XV.

ROZPRAWA

przeciw chowaniu młodociannego inwentarza,

z polecenia Wrzesińsko-Średzkiego agronomicznego towarzystwa napisana.

Już po raz trzeci przychodzi mi występować w naszém nowo założoném towarzystwie i zawsze przeciw ogólnie w téj okolicy przyjętemu rodzajowi gospodarowania.

Pierwszy raz mówiłem za uprawą płaską wtenczas, kiedy uprawa wypukła ogólnie u nas używana.

Drugi raz do uprawy roli dawałem koniom pierwszeństwo przed wołami wtenczas, kiedy u nas ogólnie wołów używają. — I nareszcie dziś mam mówić przeciw wychowywaniu wołów do roboty, chociaż każdy z naszych gospodarzy stara się woły do pługa sobie uchować i takowe swego chowu za najlepsze uważa.

Jak głosowanie na ostatniém walném zebraniu w Wrześni pokazało, to niemiałem szczęścia przekonać słuchaczy, gdyż pomimo mych twierdzeń i obrachunków, większość za wołami i przeciw koniom się oświadczyła. Niewiem, czy dziś lepiéj mi się uda trafić do przekonania ogółu, lecz najbardziéj się obawiam być już z góry potępionym, za ciągłe występowanie przeciw ogólnie w naszéj okolicy przyjętym zwyczajom.

Przypominam więc, że jeżeli już pisałem za uprawą płaską i za końmi, i jeżeli dziś znowu mówię nietylko przeciw wychowywaniu wołów, ale i przeciw wychowywaniu i innych inwentarzy, to głównie dla tego, że nikt inny w téj materyi pisać niechciał, a potém także z przekonania, iż wszędzie są złe i dobre strony, które przez poważną dyskussyą wyjaśnić należy.

Jakkolwiek więc niechętnie podjąłem się pisać przeciw wychowywaniu inwentarza, to jednak bardzo dziś jestem szczęśliwy, że mi to dało zręczność do gruntowniejszego zastanowienia się nad tém, gdyż ile mi się przynajmniéj zdaje, doszedłem do ważnych wypadków, będących wzupełnym związku z całém naszém rolnictwem. Zwracam więc uwagę słuchaczy na ważność tego przedmiotu.

Jeden z naszych doświadczonych i znakomitych gospodarzy, któremu starałem się dowieść niekorzyści wychowywania inwentarza, pięknym mi na to odpowiedział frazesem: iż tak jak we wszystkiém, tak i w gospodarstwie potrzebną jest harmonia, z rozmaitości produktów stworzeń i pracy wynikająca; i twierdził zarazem i to racyonalnie, że gdybyśmy każdą gałęź gospodarstwa (niewyłączając nawet produkcyi ziarna) pod ścisłą wzięli kredkę, tojest, gdybyśmy obrachowali procent od kapitału za ziemię zapłaconego, uprawę, pognój; toby się pokazało, że więcéj kosztuje niż przynosi; lecz że tylko rozmaitość produkcyi i konsumpcyi do harmonii i zysku doprowadza, bo jedno drugiemu pomaga. W saméj téż rzeczy mój oponent miał pod pewnym względem racyą, bo wieleż to jeszcze mamy wsi, nieprzynoszących nawet pro-

centu od zapłaconego za ziemię kapitału, a przeto niewynagradzających pracy i zabiegów gospodarza; lecz mój oponent zapomniał, że to się często dzieje nawet pomimo tego, że w tych wsiach jest zasadami dzisiejszego rolnictwa przepisana proporcya i rozmaitość produktów i zwierząt. Harmonia więc nie na saméj proporcyonalnéj rozmaitości, ale na czémsiś inném, do harmonii brzęczących talarów prowadzącém, zależy, i cała podług mnie rzecz, na tém, by dojść do téj harmonii talarowéj, czyli do wydobycia z ziemi największego procentu.

Z tego więc stanowiska na rolnictwo się zapatrując, ziemię jako materyał, a wszystko inne jako narzędzia uważać musimy. Nie owca, nie krowa lub cielę, ale ziemia czyni intratę. Inwentarze, to są tylko narzędzia, które zjedzoną paszę pracą, wełną, mlekiem lub mierzwą opłacają. Najniekorzystniejszym więc jest inwentarz młodocianny jakiegokolwiek bądź gatunku, czy to weźmiemy cielę, jagnię lub źrebaka, bo tę paszę tylko niepewnym swoim wzrostem opłacają, zwłaszcza, jeżeli wspomniemy na to, że młodemu bydlęciu lub jagnięciu najdelikatniejszą i najdroższą paszę dawać musimy; — przypuściwszy naprzykład: że wyżywienie owcy kosztuje jednego talara, którego za wełnę odbieramy; to na jagnięciu, którego wyżywienie więcéj kosztuje, a które nierównie mniéj wełny daje, oczywistą mamy stratę pieniężną, a do tego mniéj mierzwy. Strata ta nadto wzrostem i podwyższeniem wartości jagnięcia powetować się niedaje; bo roczne jagnięta czyli jarlaki, które nas już wiele kosztowały, wielu chorobom podlegając, strata na zdechłych i oskubanéj wełnie z matek, pochłania zwykle zysk z wychowanych — i dlatego niektórzy gospodarze, zwłaszcza przy mokrych, jak u nas, pastwiskach, doszli już do przekonania, że korzystniéj jest trzymać jałowe owce i skopy, niż maciorki. Tosamo co z jagniętami, tosamo, lecz w większych proporcyach, dzieje się z źrebiętami i cielętami.

Niezawodną jest rzeczą, że roczna wartość pracy, wołu lub konia, pokrywa doskonale nie tylko koszt rocznego

utrzymania, ale nadto i procent od włożonego w roboczy inwentarz kapitału, a także i ryzyko zdechnięcia; bo gdyby tak niebyło, toby każden wolał nająć konie lub woły, niż orać swojemi. Niezawodną także, że wychowanie zwyczajnego wołu lub konia najmniej tyle, a najczęściéj więcéj kosztuje, niż się za tego wołu lub konia po zupełném wychowaniu dostanie; oczywistą więc jest strata na wychowywaniu roboczego inwentarza; bo oprócz tego, że wartość najczęściéj niepokrywa kosztów utrzymania, to jeszcze i ryzyko zdechnięcia wcale niepokryte, i mierzwy nierównie mniéj, niż z roboczego. Wprawdzie pasiemy te źrebięta i młodocianne bydło plewami i zgoninami, ale zato obrok roboczemu inwentarzowi, a kuchy, kartofle lub ćwikłę krowom dawać musimy. Gdybyśmy więc te plewy, zgoniny i poślady dla roboczego inwentarza i krów przeznaczyli, tobyśmy albo za kilka set talarów mniéj obroku i kuchów kupowali, albo téż odpowiednią ilość owsa przedawali, i coby niezawodnie więcéj uczyniło, niż te kilka wołów lub koni, które rocznie do uprawy roli dokupićby potrzeba; lecz to wszystko są jeszcze tylko mniejsze straty; jedną z ważniejszych jest to, że chowając źrebięta, cielęta i jagnięta, i trzymając jakiemiś regułami przepisaną ilość owiec, niejesteśmy w stanie dobrze utrzymać dostatecznéj ilości roboczego inwentarza, i dla tego w ogólności w naszéj okolicy mamy za mało roboczego inwentarza, a i ten jeszcze źle utrzymany. Niemoże też być inaczéj, kiedy i dla tego, co jest najczęściéj, zabraknie owsa, bo go cielęta, jagnięta i źrebięta zkonsumowały. Strata jednak kilku set szefli owsa na jednym folwarku byłaby jeszcze niczém, gdyby za sobą niepociągała nierównie większéj, z złego urodzaju oziminy wynikającéj; a jakżeż tu mieć dobrą oziminę bez dobréj uprawy, do któréj znowu głębokiéj órki i dobrych i dostatecznych pociągów potrzeba? Zdziwi się zapewne nie jeden, iż ja tu robię dobry urodzaj oziminy zawisłym od trzymania lub nietrzymania młodociannego inwentarza, bo istotnie, że teoretycznie rzeczy biorąc, dosyć się dziwne wydaje, gdyż niedostatek owsa, łatwoby można ku-

pieniem zastąpić, i na tém koniec. W praktyce jednak dzieje się inaczéj; mała dziura w dachu, lub małe pęknięcie ściany wczas niepoprawione, nierównie większe w krótce straty za sobą pociąga; tak téż i z owsem; możnaby go kupić, ale się chętnie obywamy bez kupienia, a czasem i pieniędzy w téj chwili na kupno owsa niemamy; pociąg zaś i rola bardzo cierpliwe, nic niegadają, nic się niedopominają, i dopiero na rok przyszły przy sprzęcie oziminy zemszczą się z procentem za doznaną krzywdę.

Prawda, że i tym inwentarzem, który zwykle w naszéj okolicy mamy, tojest: jedną ratajką i jedną nietęgą fornalką, na sto wierteli ozimego wysiéwu obsiéwamy nasze folwarki, ale jak? — Prawda, że można tę samą ilość ziemi podorać, odwrócić itd. mniejszą i większą ilością roboczego inwentarza, słabszym i mocniejszym pociągiem, ale każdy przyzna, że jedna uprawa od drugiéj może być o pół raza mielszą i zbiór oziminy o pół raza mniejszy. Powtarzam więc, iż w ogólności zamało i zasłabe pociągi mamy do uprawy roli, bo na lepsze i większéj ilości utrzymanie, zwykle nam owies niewystarcza, gdyż ani pastwisk, jak w Oldenburgu lub Anglii, ani irrygowanych łąk dla młodociannego inwentarza zwykle niemając, musimy owsem dopomagać.

Tych zaś wszystkich niedostatków jedyną przyczyną, żeśmy dotąd się niestali samodzielnymi gospodarzami i żeśmy sobie w naszéj okolicy odpowiedniego systematu nieutworzyli. Każda okolica powinna mieć swój odrębny system gospodarowania, tak jak odrębne są położenia i stósunki; i tak weźmy Oldenburg, Meklenburg, Brandenburg, Szkocyą, Irlandyą, i Ukrainę, to każda z tych stron po swojemu gospodaruje i dobrze na tém wychodzi; lecz my, jedni za świéżo jeszcze przez separacyą z dawnych zaciężnych stósunków wyrwani i zawsze czémś inném zajęci, nieutworzyliśmy dotąd własnego systematu, i dla tego jeden pomeklenburgsku, drugi poszląsku, lub angielsku gospodaruje, a wszyscy niemamy ani połowy tych intrat, które inni z takiéj saméj ilości ziemi wydobywają.

Powierzchownie i jakby tylko na paradę gospodarujemy. Każden u nas stara się mieć na swym folwarku regułami szląskiego lub meklenburgskiego gospodarstwa przepisaną ilość owiec i rogatego bydła; i jak to ma, już myśli, że wszystkiego dokonał, bo ma pożądany stan mierzwy. A zapominając, że mierzwa bez uprawy jest tylko środkiem, a ziarno i pieniądz celem, chwali się przed każdym, wiele sztuk owiec i bydła wyżywił, ale o głębokości órki, przedaży zboża i czystym dochodzie ani słówka.

Dla tego téż u nas wyrafinowane i na oko bardzo porządne gospodarstwa są temi, które najczęściéj najmniéj dochodu przynoszą i zawsze w jakiéjś nadziei podniesienia kultury żyją; lecz tylko w nadziei, bo zakosztowne budynki i przesadzona ilość owiec i bydła więcéj kosztują, niż przynoszą, a taż sama warstwa ziemi miałko przewracana i w wypukłych zagonkach na wypłukanie deszczem wystawiana, pomimo mierzwy, rodzajniejszą się nie staje.

Teraz przejdźmy do najważniejszéj kwestyi, tojest do mierzwy.

Jak już wyżéj powiedziałem, rola i órka to podstawy, mierzwa i inwentarz to środki, a dochód to cel. Nazywam mierzwę środkiem, bo ona podstawy nie zmienia, gdyż tylko przez pewien czas działa, a najlepiéj wymierzwione role, skoro je przez pewien czas zaniedbamy, prędko nieurodzajnemi się stają.

Ja za żadne bardzo historyczne wywody stanu mierzwy wielebym niedał, bo mierzwa przez kilka lat tylko solnemi lotnemi działając częściami, wyda w przeciągu tych lat bujne zboża lub bujne pérze i inne chwasty, i znowu ziemię w swym dawnym normalnym stanie zostawia. O ilości zaś pruchnicy, któréj po każdym pognoju przybywa, ani mówić niewarto; a zresztą nie naszém zdaniem, nowy rodzaj ziemi tworzyć, ale przeciwnie tylko używać ten, który nam Bóg dał; uważając więc mierzwę jako czasowy środek, potrzeba koniecznie rachunkiem się przekonać, czy ten środek nie zadrogi, i czy celowi, tojest dochodowi, odpowiada. Wzią-

wszy więc pod ścisły rachunek wartość mierzwy młodociannego inwentarza, owsem i ospą pasioncgo, niezawodnie się pokaże, że więcéj kosztuje, niż przynosi, gdyż zwierzęta roślinami żyjące użyzniają swe odchody głównie ammoniakiem, który z powietrza absorbują, i którego duże więcéj niż małe absorbować zdolne. *) W chemicznym składzie uryny sianem lub sieczką pasionego wołu, a owsem pasionego cielęcia, mała jest różnica; lecz jakże wielka w ilości téj uryny i koszcie jéj produkcyi. Wiadomo zaś, że uryna najważniejszym jest mierzwy działaczem. Oprócz tego więc, com już wyżéj przeciw chowaniu młodociannego inwentarza powiedział, ważném jest jeszcze to, że mierzwa młodociannego inwentarza jest za drogą; a kiedy mówimy o mierzwie, to i tu niemogę nieprzypomnić, że zamało mamy pociągów, i że w ogólności nie tyle o produkcyą mierzwy, jak o porządne jéj wywożenie, staraćbyśmy się powinni; bo w ogólności dla braku pociągów, niemogąc wszystkim potrzebom zadość uczynić, wywozimy mierzwę także tylko dla parady, byle wywieźć to, co się urobiło; ale często mierzwa się tak przepali i ulotni, że tylko połowa na pole się dostanie, a zatém połową tego inwentarza i kosztu, na jego utrzymanie wydanego, można było tego samego celu dopiąć; a potém jeszcze, czy może każdy z nas sumiennie powiedzieć,

---

*) Zwracam uwagę gospodarzy nietrudniących się chemiją, że powyższe twierdzenie nie jest prawdziwe; ammoniak, ten utwór saletrorodu i wodorodu, nie może być absorbowany przez żyjące stworzenia; a lubo w skład mierzwy wchodzi, to niestanowi najważniejszéj części składowéj mierzwy; węgloród, czyli węgiel, tojest najważniejszy piérwiastek, i wszystkie jego kombinacye najważniejsze są dla roślin, a między niémi i węglan ammoniaku; po węglu następują alkalia, a mianowicie potaż, a potém fosforany i siarczany. Oceniając mierzwę tylko pod względem zawartego w niéj ammoniaku, popełniamy gruby błąd.

W. A. W.

że wyskrobał i wywiózł wszelką mierzwę, gdzie tylko była w jakim kącie? Czy może sumiennie powiedzieć, że wywiózł wszelki szlam, i narobił kompostów, ile się tylko zrobić dało? O niezawodnie, że nie; a to li dla tego, że mu czas niewystarczał i pociągu za mało, a dla większéj ilości pociągu ani owsa, ani siana niemiał.

Niechcąc już więcéj męczyć szanownych słuchaczy wyliczaniem większéj liczby dowodów na to, że w ogólności mamy za mało pociągu, i że tego przyczyną jest wychowywanie inwentarza, kończę nadzieją, że przez założenie naszego Średzko-Wrzesińskiego agronomicznego towarzystwa i ciągłe próby i dyskussye, dojdziemy do utworzenia naszego Średzko-Wrzesińskiego systemu gospodarstwa; i że inni w podobnych jak my stósunkach żyjący, nie Szląsk lub Meklenburg, ale średzkie i wrzesińskie za wzór dla siebie brać będą. Lecz pozwólcie, że jeszcze odpowiem na jeden mogący mnie spotkać zarzut: iż gdyby wszyscy bez chowania młodociannego inwentarza gospodarowali, toby nareszcie wcale koni i wołów do roboty dostać niebyło można. — Odpowiadam więc: że można, bo nie wszędzie tak szczupłe, jak my w średzkiém i wrzesińskiém, mają łąki i pastwiska. — Można, lecz trzeba trochę daléj okiem sięgnąć. — Potrzeba szukać harmonii nie w jednéj wiosce, lecz przeciwnie swoją wioskę z produkcyą i konsumpcyą nietylko kraju, ale i świata całego zharmonizować.

Dziś przez drogi żelazne i inne ułatwienia komunikacyj, największe oddalenia znikają.

Tak jak przekonywać się zaczynają, że cła protekcyjne (do tego zmierzające, by kraj własną produkcyą swoim potrzebom wystarczał) rozwój przyrodzonych pewnemu krajowi gałęzi i ogólny wzrost bogactwa narodowego wstrzymują; tak téż wkrótce zapewne się przekonają, że i w pojedyńczéj wiosce lepiéj kupić to, czego produkcya jest zakosztowna, a tém jest u nas **niezawodnie** wszelki młodocianny inwentarz.

Pominąwszy taniość słomy, siana i pastwiska, zwracam

uwagę słuchaczy na ten ważny i niezaprzeczony fakt, iż średnia zwyczajna cena owsa na Wołyniu, Podolu i Ukrainie jest dwa złote za korzec, czyli jeden złoty polski za wiertel naszéj miary, (a przedawałem tam już korzec po dwadzieścia, czyli wiertel po dziesięć groszy polskich) a zatém średnia tam dobra cena owsa będąc trzy razy niższą od tutejszéj najniższéj, roczne utrzymanie cielęcia, lub źrebięcia, u nas kosztuje więcéj, niż tam trzyletnie, czyli już zupełne wychowanie. — Jakżeż my możemy z nimi konkurować, kiedy i kilko-tygodniowy transport przez królewstwo polskie, w którém pasza nierównie tańsza niż u nas, także niewiele kosztuje, i kiedy przez zniesienie granicy celnéj pomiędzy Królestwem polskiém a Rossyą już dziś tylko jedno, a i to zapewne już nienadługo, mamy cło do opłacania, bo wszystko wierzyć nam każe, że Prusy swoje bogactwo na najpewniejszéj podstawie wolności handlowéj ugruntować zechcą. Zdaniem więc mojém najstósowniéjby dla nas było kupować woły i konie ukraińskie i skopy nadwiślańskie na łowickich jarmarkach, dojne krowy w Oldenburgu; całe zaś nasze usiłowania skierować do powiększenia produkcyi ziarna przez polepszenie pociągów i zgłębienie uprawy.

Źrenica, dnia 1. czerwca 1852 r.

Teodor Mańkowski.

XVI.

Czy korzystniéj chować, lub kupować woły robocze?

(Rozprawa odczytana na posiedzeniu Tow. agronomicznego Wrzesińsko-Średzkiego, w Środzie na dniu 1. czerwca 1852.)

Rozwiązanie powyższego zapytania, jak wiele innych, któreby założono w gospodarstwie, może być względném w niektórych okolicznościach i okolicach; ja zastósowałem rozprawę niniejszą li tylko do W. X. Poznańskiego, a mianowicie do powiatów Wrzesińskiego i Średzkiego, które nas na teraz najwięcéj zajmują, i utrzymuję bezwarunkowo, iż tylko chować robocze woły nam wypada. Na udowodnienie mego twierdzenia najlepiéj będzie wykazać wydatek kosztów chowania i kupna, a rezultat najlepszém będzie poparciem mego twierdzenia.

Pierwszy rok.

1. Wartość cielęcia po 7. tygodniach	6 tal.	„ śbg.	„ fen.
2. 233 dni à 1 funt owsa = $4\frac{2}{3}$ szef. owsa, szef. 50 funt. licząc à 20 śbgr.	3	10	„
3. 233 dni à $2\frac{1}{2}$ funt. siana = 2 centn. 13 funtów à 15 śbgr.	1	1	9
4. 233 dni à $\frac{1}{2}$ funta sieczki = $4\frac{2}{3}$ szef. à 3 śbgr.	„	15	„
5. 90 dni pastwiska na białéj koniczynie	„	7	6
6. ryzyko śmierci 3% od wartości ciołaka	„	4	6
7. utrzymanie człowieka (na 40 sztuk jednego chłopaka licząc)	„	15	„
8. Stajnia, sól, lekarstwo	„	10	„
9. Ściełka około $3\frac{1}{2}$ centn. słomy	1	„	„
Po ukończonym pierwszym roku zatém kosztuje.	12 tal.	28 śbg.	9 fen.
Od tego odchodzi zysk mierzwy 50% z pożywienia danego	2	29	7
Zostaje rzeczywiście	9 tal.	29 śbg.	2 fen.

Drugi rok.

1. Wartość po pierwszym roku	9 tal.	29 śbg.	2 fen.
2. 215 dni zimowania à 3 funty siana = 5 centn. 95 funt. siana à $12\frac{1}{2}$ śbg.	2	14	„
3. 215 dni sieczki, plew à 12 funt. = 24 centn. à 7 śbg. 6 fen.	6	„	„
4. Pastwisko letnie 150 dni	„	5	„
5. Ściełka, 2 funty dziennie, 7 centn.	2	„	„
6. ryzyko śmierci 3%	„	9	„
7. Utrzymanie człowieka	„	15	„
8. Stajnia, sól, lekarstwo	„	10	„
=	21 tal.	22 śbg.	2 fen.
Od tego na mierzwę 50%	5	9	6
Na końcu drugiego roku	16 tal.	12	8 fen.

Trzeci rok.

1. Ciołak wartości ma	16 tal.	12 śbg.	8 fen.
2. 215 dni à 3 funty siana, 5 centn. 95 funt. siana à 12½ śbgr. . .	2 —	14 —	„ —
3. 215 dni à 15 funt. sieczki, pléw, 29 centn. słomy à 7½ śbgr. . .	7 —	7 —	6 —
4. Ścielka 3 funt. dziennie, 10½ cent.	3 —	„ —	„ —
5. Letnie pastwisko, 150 dni . .	„ —	5 —	„ —
6. Ryzyko śmierci 3%	„ —	14 —	„ —
7. Utrzymanie człowieka	„ —	15 —	„ —
8. Stajnia, sól, lekarstwo	„ —	10 —	„ —
=	30 tal.	18 śbg.	2 fen.
Od tego mierzwa	6 —	10 —	9 —
Kosztuje w końcu trzeciego roku	24 tal.	7 śbg.	5 fen.

Czwarty rok.

1. Trzyletni wolec kosztuje . . .	24 tal.	7 śbg.	5 fen.
2. 215 dni zimowania à 3 funty siana 6 centn. à 10 śbgr.	2 —	„ —	„ —
3. 215 dni à 18 funt. słomy i t. d., 35 centn. à 7½ śbgr.	8 —	22 —	6 —
4. Ścielki 12 centn.	3 —	„ —	„ —
5. Letnie pastwisko 150 dni . . .	„ —	5 —	„ —
6. Ryzyko śmierci 3%	„ —	22 —	6 —
7. Utrzymanie człowieka	„ —	15 —	„ —
8. Stajnia, sól, lekarstwo	„ —	10 —	„ —
=	39 tal.	22 śbg.	5 fen.
Od tego odchodzi na mierzwę 5% . .	6 —	28 —	9 —
Kosztuje po czterech latach	32 tal.	13 śbg.	8 fen.

czyli 32½ tal.

Koszta zakupienia rosłego, zdolnego do pracy wołu i w tym wieku, jak to bardzo wiadomo, najmniéj wynoszą 40 talarów.

Obliczenie powyższe, oparte na własném doświadczeniu, przyjęte *ad maximum*, zbliżone nawet do pozycyi nor-

malnych znakomitych mistrzów agronomii, jakoto: Koppego, Kleemana, a wyższe od pozycyi Thæra; wykazuje więc czystą korzyść chowu własnego na sztukę około 8miu talarów. Ale przemawiają za mojém twierdzeniem jeszcze inne względy, jakoto: trudność przyzwyczajenia zakupionego zkądinąd bydła do paszy, gruntu i pracy; poniesiony więc ztąd często uszczerbek, trudność dostania zawsze dobrego bydła, któraby była tém większą, gdyby się zasada przeciwna niechowania wołów w prowincyi upowszechniła, boby musiano sprowadzać takowe tylko z ościennych prowincyj, coby znacznie powiększyło koszta i stratę czasu. Sprowadzamy częstokroć z kupnem bydła choroby, przez które wielkie klęski ponosimy. Nie należy tu pominąć i niedogodności wynikłe z położenia finansowego większéj części gospodarzy tutejszéj prowincyi, skutkiem którego częstokroć gospodarz nie ma zasobów właśnie wtedy, kiedy należy zakupować woły, i wtedy albo drogo opłaca pożyczkę na nie, albo nie jest w stanie uprawić należycie i w swoim czasie swéj roli.

Dodaćby tu jeszcze można, że dawniejsze doświadczenie gospodarzy innych prowincyj, którzy nietylko dla własnéj potrzeby chowają bydło, ale i na sprzedaż, i niepospolitą ztąd mają gałąź dochodu, dla nas powinno także być pobudką do ich naśladowania. A i to jest godném wspomnienia, że chowając sami bydło, uczymy ludzi pielęgnowania tegoż, i gospodarzom włościańskim przysługujemy się przez naukę chowu, bo ci z pewnością zniszczeliby, gdyby swoje woły robocze wszystkie mieli kupować. Z resztą przypuszcza się tu umiejętność chowu, a bez niéj, jako integralnéj części gospodarstwa, zdaje się, że gospodarz żaden nie może się uważać za skończonego w swym zawodzie.

Pomijam tutaj nawet przyjemność, jakiéj każdy gospodarz doznaje, patrząc na woły własnego chowu, jako na owoc swéj pracy.

Zdaje się już zbyteczną ta uwaga, że korzyść wtedy tylko będzie pewna i coraz większa, gdy przy chowie bydła

usilnie starać się będziemy o stopniową poprawę rasy. Z naszéj krajowéj rasy rzadko coś dobrego się uchowa; mamy przykłady z naszych hubiarzy, komorników i t. d., a i ci nawet już czystéj rasy nie mają.

W miłosławskich dobrach jest rasa pochodząca z krajowéj, połączona z stadnikami najprzód szwajcarskiemi, a zatém pół-szwajcarska, która się krzyżuje czystą krwią stadnikami oldenburgskiemi.

Wedle powyższego przedstawienia, opartego na mocném przekonaniu, polecić tylko mogę szanownym członkom Towarzystwa jak największą staranność o własny chów wołów roboczych, a z pewnością znacznych ztąd spodziewać się mogą korzyści.

Miłosław, dnia 31. Maja 1852.

Julian Breański.

Po odczytaniu powyższéj rozprawy zrobiono mi następujące zarzuty:

1. iż letnie pastwisko w trzech ostatnich latach za nisko liczyłem, 5 śbgr. na 150 dni. Robiąc powyższe obrachowanie, miałem na oku zupełnie chów bydła w dobrach miłosławskich, które tak są uposażone, iż pastwiska może zupełnie nie należałoby się liczyć; — jest tu bowiem przestrzeń, która li tylko na pastwisko dla bydła służyć może, owce tam trawy téj jeść nie chcą, i zamiast upaszenia możeby schudły, jak tego już dość było dowodów, a bydło się wypasa; na rolę órną nie da się obrócić to pastwisko, gdyż leży w boru o jednę milę drogi odległe od najbliższego folwarku, i zamała przestrzeń, aby nowy folwark założyć, a zresztą, wylewy Warty nie dozwalałyby obsiewów, gdyż teraz jeszcze pomimo suszy jaką mamy, tam jest zamokro na uprawę. Jednakże odchodzę od tego i

przyjmuję pastwisko letnie, na jednę sztukę bydła śbgr. 20, trzy sztuki bowiem jałowego idą na jednę starą, a zatém spodziewam się, iż bardzo wysoko przyjmuję jednę sztukę jałowego;

2. iż ryzyko śmierci 3% od wartości ciołaka za nisko podałem; na poparcie tego podano, iż w roku zeszłym padały cielaki pierwszoletnie bardzo znacznie. Nie mogę odejść dla tego argumentu od swego podania w obliczeniu kosztów wychowania ciołaka; nadzwyczajne przypadki nie mogą tutaj stanowić nic; ryzyko śmierci, zdaje mi się, jest dość wysoko wzięte i dla tego zmienić nic w tém nie mogę;

3. iż nie obliczyłem procentu od kapitału, to przyznać naturalnie mi wypada; procent wynosi przez lat 4 po 5%: w roku pierwszym 9 śbgr., w drugim roku 15 śbgr., w trzecim 24 śbgr. 4 fen., w czwartym 1 tal. 6 śbg. 3 fen.; razem 2 tal 26 śbgr. Uchowanie wołu zatém po ukończonych czterech latach kosztowałoby 4 tal. 11 śbgr. więcéj, jak w obrachunku przezemnie podanym, a zatém 36 tal. 24 śbgr. 8 fen.; licząc więc wołu takiego w kupnie tal. 40 jak wyżéj podałem, (za którą cenę go nigdzie nie dostanę,) zysku przy chowaniu wołów jeszcze mamy 3 tal. 5 śbgr. 4 fen. na każdéj sztuce.

Breański.

XVIII.

Wypis z raportu Komisyi Wystawy powszechnéj w kryształowym pałacu, zrobiony dla Prezydenta téjże, J. K. M. Książęcia Alberta.

Żniwiarka amerykańska, wynalazku pana Mac Cormick.

Rozumiano, że na początku tego wieku wynaleziono doskonałą żniwiarkę, i w tém mniemaniu uchwalił parlament nadgrodę dla jéj wynalazcy. Używano jéj w kraju i za granicą, lecz zaniechano onéj z przyczyn, że była zbyt skomplikowaną. Niedawno wynaleziono inną w jednéj z naszych osad, która ścinała kłosy, zostawiając wszystką słomę na pniu: jest to wielka niedoskonałość dla okolic, gdzie nie można na plony liczyć, nie mierzwiąc pól. Niemało dla tego zdziwili się nasi rolnicy, widząc przed sobą machinę amerykańską koszącą, i koszącą pszenicę bardzo regularnie

z czystością i pewnością, jakiéj się tylko spodziewać można po narzędziu, długiém używaniem wyprobowaném. Nowe to zjawisko przypomniało wrażenie, jakie widzom sprawił piérwszy ruch lokomotywy w 1830. r. na drodze żelaznéj, z Liwerpool do Manchester prowadzącéj. Doskonałość téj machiny, nieznanéj uprzednio w Anglii, jest owocem często zdarzonych zawodów i wytrwałości niezmordowanéj wynalazcy. Komisarz patentowy Stanów Zjednoczonych Ameryki wyraża się następującym sposobem co do żniwiarki pana Cormick (czytaj Kormik):

„Machinę tę za równie ważną uważam w rolnictwie, jak „w rękodzielniach jest przędzarnia (spinning jenny) i machi„na zastępująca warsztat tkacki (powen loom). Jestto je„den z tych ważnych wynalazków, stanowiących nową epo„kę postępu i wydoskonaleń, których błogi wpływ czuć się „daje przez wieki.“

Oprócz trudności, które stały na przeszkodzie wydoskonaleniu wynalazku, a które są wspólne wszelkim wynalazkom; tę ma więcéj machina w mowie będąca, że żniwiarkę probować można przez dwa tylko, a najwięcéj trzy tygodnie w roku. Zaczém można poprawić spostrzeżoną jaką niedoskonałość, czas żniw upływa i dokonana poprawa czekać musi na wyprobowanie rok cały, a tak poprawa każdéj nowoodkrytéj niedogodności w machinie wymaga roku czasu, co ostatecznie jéj wydoskonalenie nadzwyczajnie przedłuża.

Słuszność wymaga, aby tutaj, choć w krótkości, namienić o tém, co mi pan M. Cormick udzielił względem postępu swego wynalazku na piśmie w odpowiedzi na zrobione mu pytania:

„Ojciec mój był praktycznym rolnikiem w hrabstwie „Rackbridge w Stanie Wirginii Stanów Zjednoczonych. W r. „1816 urządził żniwiarkę, która kosiła zboże za pomocą „wałków prostopadle stojących. W żniwach 1830 powtó„rzył ten sam eksperyment, który nielepiéj się udał od piér„wszego, co go spowodowało do zaniechania dalszych prób. „Poczém przedmiot ten zwrócił na siebie uwagę moją i

„w ciągu tych samych żniw wynalazłem żniwiarkę i użyłem jéj do koszenia późnego owsa na folwarku Jana Steel, „graniczącego z posadą ojca mego. Pomost taki sam, jaki „dotąd zatrzymałem w méj żniwiarce, miał na przednim „skroju utwierdzoną prostą klingę do koszenia zboża, a pod „nią palce stałe, wychodzące po za klingę; nad nią zaś dałem motowidło chwytające zboże, które użyte było wprawdzie już w dawniejszym składzie żniwiarki, lecz w innéj „kombinacyi. Lubo te części należały do piérwiastkowego „składu teraźniejszéj żniwiarki, natrafiłem w użyciu jéj na „nieprzeliczone trudności. A że czas eksperymentowania jéj „na kilka tygodni ogranicza się, tj. podczas żniw, przeto „w 1834 r. 24. czerwca pozyskałem dopiero patent na moją żniwiarkę. W tym przeciągu czasu radzili mi opuścić „projekt żniwiarki, oddając się korzystniejszemu zatrudnieniu. „Ojciec mi oddał jeden folwark na własność. Aż do 1840 „nie przedałem żadnéj żniwiarki; i rzeczywiście nie miały „żadnéj praktycznéj wartości przed uskutecznieniem poprawiw, — na które pozyskałem patent 1845 roku. Poprawy te były następujące: Przewróciłem najprzód kąt zębów „sierpowych, dając im kierunek na przemian; poprawiłem „kształt palcy, przytrzymujących zboże w słomie itd.; przydałem żelazną pochwę, żeby sierp nie miał przeszkody „w ruchu; i poprawiłem sposób oddzielania zboża, mającego być bezpośrednio ściętém. Aż do uskutecznienia wskazanych powyżéj popraw, usiłowania moje stratę jedynie czasu i pieniędzy przynosiły mi w nagrodzie. Odtąd sprzedaż mych żniwiarek powiększa się coraz; a teraz do 1,000 „sztuk rocznie dochodzi."

Do zalet téj machiny należy proste przyrządzenie części, ścinające zboże — jest to prosta piła, któréj zęby szybko się poruszają na prawo i na lewo. Zęby te atoli nachylają się w jednym i drugim kierunku na przemian, tak, iż za każdém ich poruszeniem połowa z nich pochylona jest w kierunku ruchu, jak to przedstawia rycina téj części piły,

Używając téj żniwiarki, zaprzęgają się przed nią dwa konie, które ciągnęły ją podczas próby w około pola bez natężenia, i kosząc w około zboże, zakończają sprzęt środkowym pokosem. — Sprzątanie to szło tak szybkim krokiem, iż widać było, że 15 akrów (morgów magdeb. 24) w przeciągu 10 godz. z łatwością skosić można. Żniwiarka ta zatrudnia dwóch robotników, z których jeden powozi siedzący, a drugi spycha grabiami ścięte zboże z pomostu na ściernie.

Praca ta jest męcząca, dla tego podejmować ją powinni obydwaj na pomoście znajdujący się robotnicy na przemian. Żniwiarka ta zostawuje po sobie ściernie niższe jak po sierpie, a wyższe niż po kosie. Wynalazca nadmienił mi, że posiada żniwiarkę koszącą o dwa cale niżéj. — Tegoto punktu nienależy spuścić z uwagi, osobliwie przy zbiorach jesiennych.

Lubo zdaje się, że zbyteczną jest rzeczą rozbierać wartość téj machiny pod względem oszczędzenia kosztów zbioru, nadmieniemy tutaj atoli, że obecnie koszenie zboża kosztuje piętnaście akrów, po 18 zł. pol. za akr*) rachując, ogólnie 270 zł. pol. Rachując za użycie koni do całéj téj roboty 20 zł. pol. gr. 15, a związanie rachując 5 zł. pol. od akru, wyniknie z porównania kosztów zbioru bez żniwiarki z kosztami sprzętu, za pomocą żniwiarki, rezultat następujący:

Koszt ogólny koszenia kosą wynosi w przecięciu po 18 zł. pol. za akr, a zatém za 15 akrów razem 270 zł pol.

Używając do téj saméj roboty żniwiarki, kosztuje praca koni i ludzi na pomoście, razem . . . . 20 „ „

*) Rolnik polski zastósowawszy powyższą formułę do obliczenia oszczędności spodziewanych z użycia żniwiarki, powinien przyjąć ceny miejscowe ręcznéj roboty i kosztów utrzymywania konia za podstawę swéj rachuby. — Akr, jak wiadomo, 1½ morga magd., tojest mniéj jak ½ morga chełmińskiego.

Wiązanie zboża żniwiarką pokoszonego
po 5. zł pol., razem . . . . 75—95 zł. pol.
Oszczędza ta żniwiarka . . . . . 175 zł. pol.
Co wynosi 11 zł. pol. 20 gr. za akr.

Nie należy o tém przepomnieć, że w czasach niepogodnych i w okolicach, gdzie plony późno dojrzewają, żniwiarką tylko sprzęty można ratować od zguby; a zatém, że żniwiarka jest pożądaném narzędziem, oprócz względu na oszczędność w kosztach sprzętu, jaką zapewnia.

Po zredagowaniu niniejszego sprawozdania, próbowano na nowo żniwiarki tak pana Cormick jak i pana Hussey; a że o słuszności w udzieleniu przez komisyą wystawy wszechnarodowéj nadgrody dla pana Mac Cormick zdają się niektórzy powątpiewać, przeto należy przedmiot ten bliżéj objaśnić.

Na piérwszéj próbie w Triptree-Hall żniwiarka pana Cormick działała bardzo dobrze; Hussey'a wcale nie działała, lecz że zboże było wtenczas jeszcze zielone, przeto uznano odłożenie próby na czas późniejszy. Za rzecz słuszną i na żądanie Rada prezydentów komisyi wystawy uchwaliła, że zamiast jednéj dwie mają być przyznane nadgrody, każdemu ze współubiegających się po jednéj, jeżeli nastąpić mająca próba pokaże, że jeden i drugi na tę nadgrodę zasługują. — Zamiarem powtórnego wypróbowania dwóch tych żniwiarek było więc, żeby przekonać się: nie o tém, która z nich lepsza, lecz czyli obiedwie lub jedna tylko, i która z nich jest tak doskonała, iż daje prawo do medalu Rady. — Żniwiarka pana Cormick pokazała się w tym nowym wypróbowaniu, jak i w próbie kolegium rolniczém w Cirencester doskonała i na innych jeszcze miejscach późniéj wzbudzała podziwienie u wszystkich praktycznych rolników, i dla tego przysądzony był medal Rady jéj wynalazcy.

Żniwiarka pana Hussey zatrzymała się niekiedy w ruchu (some times become clogged), podobnie jak jéj się to zdarzało w poprzedniéj próbie w Triptree, i dla tegoto nie mogła jéj żadnym sposobem ta nadgroda być przyznana.

Później nastąpiły jeszcze próby na innych miejscach, w których żniwiarka pana Hussey dobrze działała, i jeden z naszych kolegów uwiadomił mnie, że téj żniwiarki używał jeden praktyczny gospodarz na swéj własnéj posadzie przez cały tydzień, i że ten był nią zupełnie zadowolniony. Wynalazca téj machiny twierdzi, że zatamowanie się machiny wynikło jedynie ze złego jéj przyszykowania, a p. Thompson mówił, że w następnych próbach te same przeszkody wstrzymały działanie téjże machiny i p. Hussey sam sprostował uchybienie. — Z mojéj strony uważam za obowiązek wyznać moje osobiste przekonanie, że machina ta na medal Rady zasługuje, i ubolewam, że udzieleniu temu formalność sprzeciwiała się.

Mamy więc dwie dobre amerykańskie żniwiarki. Ich względną wartość czas wyjaśni. Dwie atoli okoliczności polecają pewną ostrożność w wprowadzeniu ich w użycie w Anglii. Obiedwie ścinają zboże ruchem ubocznym, który powinien być proporcyonalnym do ilości słomy, którą mają przecinać w ciągu przechodu; a że órne grunta w Anglii wydają blisko dwa razy tyle słomy, ile w Ameryce, jest wiarogodném, że słoma ta gęściéj stoi, aniżeli w krainach, gdzie machiny te były wynalezione; ztąd wynika, że powinne być umiarkowane do gruntów urodzajniejszych, na których mają być używane. Dotąd mamy przekonanie, że żniwiarka pana Cormick lepsza jest do cięcia jęczmienia i owsa w miejscach, gdzie go nie wiążą w snopy, a Husseya do cięcia oziminy poległéj przez deszcz lub znajdującéj się na wysoko sklepionych zagonach. — Husseya może ciąć sitowie, jak to nastąpiło w parku Windsor. — Pan M. Cormick odebrał nadgrodę téj jesieni w Stanach zjednoczonych w wypróbowaniu do cięcia łąk.

Kopja potwierdzenia nadgrody przysądzonéj wynalazcy żniwiarki, panu Mc. Cormickowi.

Zaświadczam niniejszém, że żniwiarka pana Mc. Cormicka była powtórnie wypróbowana tutaj w przytomności mojéj i panów Miles, członka parlamentu, i profesora Hlubek, w skutku postanowienia Rady prezesów komisyi wystawy uniwersalnéj, przysądzającéj wielki medal za rzeczoną żniwiarkę, przepisującego powtórną téjże próbę, i żeśmy trzej przysięgli oświadczyli jednozgodnie: że jéj działanie jest doskonałe (its success was perfect), że niepokazała się w niéj żadna wada, i że podług naszéj opinii na wielki medal wielce zasłużyła.

(podpisano) *P. H. Puzey,*
prezydujący.

Doniesienie o żniwiarce wynalazku pana Mac Cormicka przez Filipa Puseya, członka parlamentu.

Lubo komisya królewska niewygotowała dotąd raportu względem narzędzi rolniczych, dostarczonych na wystawę powszechną w kryształowym pałacu, żniwiarka amerykańska tak ważném jest zjawiskiem dla rolników, że poważam się udzielić towarzystwu król. rolniczemu pokrótkości spostrzeżenia, które wynikły z wypróbowania téj machiny przezemnie, w połączeniu z panami Miles i profesorem Hlubek, przedsięwzięte, w celu osądzenia, czyli ma być udzielony jéj wynalazcy medal Rady.

Do téj machiny używają dwóch koni do pociągu i dwóch robotników, z których jeden kieruje konie, a drugi układa zboże ścięte machiną, grabiami w pokosy. Machina ta, tnie zboże jak najregularniéj na ośm cali nad poziom.*) Konie

---

*) Pan Mac Cormick uwiadomił nas, że zrobiwszy mało znaczącą zmianę w budowie żniwiarki, ta ścina teraz zboże o dwa cale niżéj jak dawniéj.

ciągnęły machinę bez natężenia, lubo ta kosiła $1\frac{1}{2}$ akra na godzinę, a 15 akrów na jednodzienną, 10 godzin trwającą robotę. Zagrabiacz stojący za poganiaczem, spychający grabiami ścięte zboże z pokładu machiny na rolę, musiał się wprawdzie bardzo uwijać, lecz mógł sobie wypoczywać, grabiąc pewien czas, a popędzając konie na przemian z wyrobnikiem machinę tę dyrygującym, siedzącym wygodnie. — Zważywszy, że w czasie żniw niemożna drogo rachować ceny roboty koni fornalskich, przyznać trzeba, że z użycia żniwiarki wielka oszczędność w kosztach sprzętu zboża wynika; prawda ta, uderzać musi każdego praktycznego rolnika, bez zagłębiania się w mozolne obliczania; a i ta korzyść nie może ujść baczności praktycznego rolnika, że użytek téj machiny czyni go niezawisłym od kosiarzy z dalekich okolic przychodzących, których niezawsze dostać można. Przy wypróbowaniu było wielu przytomnych praktycznych gospodarzy, i ci wszyscy byli zadowolnieni robotą żniwiarki. Próba odprawiła się na roli płasko oranéj, bez brózd i zagonów, które działanie téj machiny utrudniają nieco. (W próbie na folwarku pana Fawcett robionéj działała tak ta żniwiarka, jak i żniwiarka, dobrze siekąc w poprzek zagonów.) Lecz na téj płaszczyznie było prawdziwą rozkoszą widzieć, jak to nieme narzędzie działało doskonale bez żadnego hałasu, bez żadnéj potrzeby przerywania roboty. Lecz nie trzeba się temu dziwić, jestto wszakże należycie wypróbowana machina kilkoletniém używaniem w Ameryce, gdzie wynalazca doświadczeniem oświecony, poprawiał corok niedoskonałości nieoddzielne od wszelkich nowych machin. To jest tylko rzeczą zadziwiającą, że tyle lat upłynęło, zaczém wynalazek ten doszedł do nas, a którego niebylibyśmy dotąd poznali bez wystawy powszechnéj. Twórcy wystawy, małżonkowi naszéj królowéj, winniśmy znajomość téj machiny gospodarskiéj, która jest najważniejszą od epoki, kiedy cepy młockarniami zostały zastąpione.

Działo się w Pusey 20. sierpnia 1852.

Przypis tłumacza. Załączone dwie ryciny wystawiają obiedwie żniwiarki w mowie będące z swemi piłami, któreby raczéj nożycami nazwać można, a oraz przedstawiają sposób używania ich o tyle od siebie odmienny, że Husseya żniwiarkę powożą z konia, a woźnica żniwiarki Mc Cormicka siedzi na stołku do żniwiarki przytwierdzonym.

Skład dwóch tych żniwiarek o tyle jest podobny jeden do drugiego, że w obydwóch znajduje się pomost, u którego przedniéj krawędzi utwierdzony jest aparat słomę przecinający, za pomocą ubocznego ruchu. A że aparaty te są nieco odmienne, przeto obie ryciny są (na stron. 114 i 115) dołączone.

Mc. Cormicka żniwiarka ma koło z klapkami, motowidłem nazwane, do przyginania zboża w słomie przed skoszeniem go.

Obiedwie żniwiarki kosząc, prowadzone są obok pola do sprzątania, zbierając pokos tak szeroki, jak jest szeroki pomost w nożyce opatrzony. — Podcięte zboże pada na pomost, wyższy nieco w tyle, niż w przodku. Robotnik z grabiami w ręku, siedzący na pomoście żniwiarki Husseya, a stojący lub siedzący na gatunku siodła przy żniwiarce Mc. Cormicka, skupiają na pokładzie ścięte zboże i spychają je na ściernie. W piérwszéj żniwiarce zrzucają ścięte zboże w tył, a w drugiéj z boku; piérwszy sposób jest dogodniejszy od drugiego. — Obydwóch tych żniwiarek można teraz nabyć w Anglii.

Budową i sprzedażą żniwiarki pana Mc. Cormicka trudni się Spółka Burgess et Key, mieszkający w Londynie *Newgate-Street* ***103***, którzy polecili budowę téj machiny panu B. Samuelson, sukcesorowi pana Gardnera, w fabryce machin nazwanéj Britannia-Works-Banbury. — Cena téj żniwiarki jest 28 funtów sterlingów, tj. około 1120 zł. pol. z odstawieniem Mr. Samuelson's Works.

Obstalunki będą wykonywane w porządku, w jakim po sobie następują; a że wielka liczba machin tych już jest zamówiona, przeto ci tylko nabywcy na odstawę przed żni-

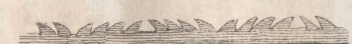
wami 1852 roku rachować mogą, którzy zgłosili się do fabrykanta przed 31. grudnia 1851 r.

Żniwiarki Husseya nabyć można w Anglii za cenę 21 funtów szterlingów na któréjkolwiek stacyi drogi kolei żelaznych w Londynie, udając się do właścicieli patentu wynalazcy, panów *Dray et Company*, *Swan Lone*, *London Bridge*, w Londynie.

(Podp.) ***Biernacki.***



Żniwiarka amerykańska patentowana Mc Cormicka wynalazku.



Apparat do cięcia u żniwiarki Mc Cormicka.



Żniwiarka amerykańska Husseya wynalazku.



Apparat do cięcia u żniwiarki Husseya.

XVIII.

Szczególny sposób używania ziemniaków do karmienia bydła w Norwegii,

przez

Js. Hy. Beer Fleklirfjord.

(Tłumaczenie z angielskiego pisma kwartałowego: „*The journal of agriculture and the transactions of the Highland et agricultural society of Scotland.*“

„Sposób ten zależy na przemianie mąki, czyli krochmalu, znajdującego się w ziemniakach, na cukier, i na zrobieniu przezto ich bardziéj pożywnemi dla zwiérząt. — Jest zaś bardzo prosty i łatwy do uskutecznienia. Ziemniaki, na ten cel przeznaczone, powinny być wymyte, poczém zaparzają się lub gotują w apparatach na to zrobionych, albo w zwyczajnych kotłach. — Tak ugotowane ziemniaki kruszą się jak można najprędzéj między dwoma drewnianemi

walcami, i natychmiast wkładają się do naczynia drewnianego, do którego się wlewa woda temperatury 75° Fahrenheita. Utarte ziemniaki mięszają się dobrze z jęczmiennym słodem, ale tak, żeby dodawać bardzo mało słodu na raz, utrzymując temperaturę nie niższą od 140° Fahrenheita, ani wyższą od 155° Fahr. Ważną jest niezmiernie rzeczą, utrzymywać ciągle takiego stopnia ciepło, gdyż ono jest nieodbicie potrzebne do wydobycia cukru. — Gdy już masa dobrze zostanie wymięszaną, naczynie musi być przykryte deskami i płachtami, i tak się pozostawia przez dwie lub trzy godziny; jednakże trzeba tę masę poruszać cztery lub pięć razy przez ten czas, niedozwalając, ażeby się temperatura zniżyła do 140° Fahr. — Taka masa kiedy dobrze jest przygotowana, jest słodka, brunatnawego jak syrop koloru, i zdatna do użycia dla zwiérząt. Proporcya zaś taka się zachowuje: Bierze się na 100 funt. surowych ziemniaków 6 funtów słodu jęczmiennego. Kiedy jest łagodne powietrze, tyle tylko téj masy się na raz przygotowuje, żeby wystarczyła na dzień, a najdłużéj na dwa dni. — Naczynie, w którém taka masa się przygotuje, zawsze powinno być czysto utrzymane i wymyte gorącą wodą po użyciu tego pokarmu dla bydła; nadto trzeba go posypać nieco wapnem, żeby się pozbyć kwasu, poczém wytrzeć je i znowu wymyć, wytrzeć płótnem i odkryte wystawić na przystęp wolnego powietrza, dopóki znowu nie będzie potrzebowane.“

Z opisu tego widocznem jest, że każdy operacyą tę uskutecznić może z termometrem w ręku, i w 15, a najdłużéj w 20 minutach, mogą być utarte 2 kwatery (two quarters) *) ziemniaków, jak się autor o tém przekonał z doświadczenia, jak równie i o tém, że masa tak przygotowana bardziéj pożywną jest dla zwiérząt od takiéj saméj ilości surowych lub gotowanych ziemniaków. Daje się ona

*) *Quarter*, **jest miara zawierająca 8 bushli angielskich, czyli 5 szefli berlińskich = $2\frac{1}{2}$ korca warszawskiego.**

zwykle wołom, krowom i baranom pomięszana z sieczką, i z chciwością przez nie jest pożerana, i zapewniają, że $12\frac{1}{2}$ funtów tak przyrządzonych ziemniaków, $\frac{3}{8}$ funta słodu, z 4. funtami sieczki i 4 funtami siana, nakarmi dostatecznie małą norwegską krowę, tak jak gdyby jéj dane było 20 funtów czystego siana.

Sposób ten przygotowania ziemniaków wynaleziony był przed dziesięcią laty w Norwegii i był zalecany przez tameczne Towarzystwo agronomiczne, w skutek czego bardzo był używany przez przedsiębierczych gospodarzy.

Królewskie towarzystwo agronomiczne w Kopenhadze zalecając téż najusilniéj używania powyżéj opisanéj mięszaniny, poddało pod rozbiór chemiczny profesorowi G. Forchhammer, z którego eksaminu pokazało się: że mięszanina z 200 funt. ziemniaków i 12 funt. słodu, prócz innych części zawierała w sobie 65 funt. gęstego słodkiego syropu; chociaż doświadczenie na wiosnę było robione, ale z analizy téj przekonał się tenże chemik, że mięszanina z $12\frac{1}{2}$ funt. ziemniaków, $\frac{3}{8}$ funta słodu, 4 funt. sieczki i tyleż siana, nie zawiera w sobie tyle saletrorodu, co 20 funt. siana.

Krowy karmione tą masą, mają nie wiele mięsa, ale dużo tłustości; a mleko z nich daje mało séra, ale dużo masła. — Radzi on dodać do powyższéj masy 2 funty kuchu lnianego, a wtedy ma odpowiadać taki pokarm 24^m^ funtom siana. Kończy zaś swe pismo z daty 16. czerwca 1842 roku temi słowy:

„Zważywszy, że operacya ta może być zrobiona przez „każdego z wiejskich gospodarzy z apparatami takiemi, ja„kie posiada, uważam za bardzo ważne upowszechnienie te„go sposobu przygotowywania tak pożywnego pokarmu dla „bydła i za tak nizką cenę, co niezawodnie wielką korzyść „przyniesie gospodarzom.“

Różne rapporta tak w tym kraju, jak w Danii ogłaszane, zgadzają się na to, że masa powyżéj podanym sposobem przygotowana, dwa razy jest pożywniejszą od samych tylko surowych lub gotowanych ziemniaków, i przez wszy-

stkie bardzo jest zalecana. Jeden zaś z piszących o tém sprawozdanie powiada: „Dla każdéj z moich 36 krów da„wałem po 12½ funt. ziemniaków, ⅜ funta słodu, 10 funt. „sieczki ze słomy jęczmiennéj i owsianéj, a 4 funty z ży„tniéj, bez siana, karmiąc tém od połowy grudnia aż do „wiosny z najlepszym skutkiem. — Do tuczenia świń i ba„ranów nic tańszego znaleść nie można."

Autor artykułu tego tak daléj rzecz prowadzi:

„Słód w Szkocyi jest drogim artykułem; z powodu podatku od niego płacącego się, i dla tego radzi, żeby tamtejsi gospodarze zielonego słodu dla bydła używali. Radzi zaś go robić następującym sposobem: Namoczyć jęczmień przez trzy dni w zimnéj wodzie, zsypać potém na kupę gdzie w cieniu i czekać nim on niezacznie wypuszczać odrośle; poczém ma być przewrócony tak, żeby jęczmień na zewnątrz leżący był położony w środek kupy, i żeby płasko był rozsypany nie wyżéj nad 1½ stopy od powierzchni ziemi, zwłaszcza, jeżeli powietrze jest łagodne. Gdy więcéj jęczmień puści odrośli, trzeba go znowu obrócić, i tak następnie, aż dopóki wyrostki nie będą o ćwierć cala długie. Słód wtedy powinien być rozsypany w bardzo cienkiéj warście, żeby mógł wyschnąć na wolném powietrzu lub w suszarni.

„Jeżeli sposób podany przygotowania ziemniaków jest przyjęty w Norwegii, gdzie one są drogie w porównaniu do siana i gdzie mięso tak niskiéj jest ceny, że funt zalesdwie 7 do 10 groszy polskich kosztuje, a jednakże ich do karmienia bydła używają, dla czegożby on nie miał być w Szkocyi i Anglii w użycie wprowadzony, bo jestem przekonany (mówi autor), że gospodarz byleby tylko popróbował karmić tym sposobem bydło przez jeden miesiąc, jużby go pewnie nie zmienił. Nadto kiedy brukiew jest już przez bydło zpożyta, zwykle jeszcze ziemniaków dość mają gospodarze w zapasie, użycie zatém ich sposobem wyżéj opisanym wieleby oszczędziło kupna kuchów, które, jak wiadomo, nie są tanim produktem, żeby je w obfitości na pokarm dla bydła dawać można było."

Tłómacz zaś niniejszego artykułu pozwala sobie zrobić tę uwagę: że jeżeli użycie ziemniaków ze słodem do karmienia bydła już jest wprowadzone w użycie lub bardzo zalecone w krajach, gdzie te produkta są dosyć drogie, dla czegoby nasi gospodarze nie mieli popróbować, karmić tym sposobem bydła, gdzie te produkta są nierównie tańsze? Najgłówniéjszą zaś pobudką do takiéj próby być powinno to, że sposób wyżéj opisany karmienia bydła, nie jest podany przez jakichś teoretyków, ale przez praktycznych gospodarzy, którzy na doświadczeniu opierając się, rad swych publiczności udzielają.

Dnia 8. czerwca 1852.

P. s. W tém samém dziełku jest wzmianka o używaniu liści ziemniakowych na pokarm dla bydła. „W każdym folwarku w Norwegii (powiada tenże autor), liście od ziemniaków są suszone na płotach, na domach, i gdzie tylko położyć je do suszenia mogą, i dają je za pokarm dla mlecznych krów. Wiązka takich liści dla każdéj krowy kładzie się do naczynia i nalewa się gorącą wodą i nakryte zostawia się aż do dnia następnego, i wtedy wszystko to razem daje się krowom za pokarm, który się przyczynia do dania wielkiéj ilości mleka; a chociaż liście te mają pozór zgniłych, jednakże bardzo są dobre do użytku, do jakiego są przeznaczone.“

XIX.

Skrzeczek, albo Chomik,

Cricetus vulgaris.

Po niemiecku:

Hamster, Kornratte, Kornhamster, Kornferkel, Feldratte.

Nim przystąpimy do opisu niszczenia Skrzeczka, jako szkodliwego rolnictwu zwierzęcia, przytaczamy tu wyciąg z wielce szacownego dzieła: *„Treść nauki przyrodzenia w sposobie dla każdego przystępnym, wyłożyli magistrowie b. uniwersytetu warszawskiego, nauczyciele nauk przyrodzonych w szkołach rządowych. Warszawa, w drukarni Stanisława Strąbskiego. 1850.“* Część pierwszą: „Opis stworzeń, czyli wiadomości z historyi naturalnéj,“ napisał Szymon Pisulewski, w któréj znajduje się opis następujący Skrzeczka:

Różni się od innych zwierząt torebkami żuchwowemi, które ma na bokach głowy. Opiszemy w tym rodzaju dwa gatunki, z których jeden dość jest u nas pospolitym, drugi zaś z pięknego futerka znany.

Szynszylla. To piękne zwierzątko, 11 cali długie, odznacza się pięknem futerkiem, tak poszukiwaném na obszewki, zarękawki (mufki) i boa. Włos jego jedwabisty, długi, szaro-czarniawego koloru, białym falowato oznaczony. Żyje na wierzchołkach gór w Chili i Peru. Jest łagodne, łatwo się oswaja, zdaje się nawet, żeby się dało ułaskawić jak królik, a wtenczas możnaby z niego większe mieć korzyści, wyrabiając z włosa tkaniny, jak to czynili dawniejsi Peruwianie.

Skrzeczek albo Chomik pospolity. Zamieszkuje północną Europę i Azyą, na zimę nie (?) zasypia. Żyje pojedyńczo, w polach uprawnych kopie nory głębokie i w nich składa znaczne zapasy żywności; robi przeto znaczne szkody w zbożu, i z tego powodu starają się go wszędzie wyniszczyć.

Podczas pięknych dni Skrzeczki zajmują się wyłącznie zbieraniem żywności, jakoto: ziarn zboża, bobu, grochu, i t. d. Do tego celu służą im torebki żuchwowe, w których z półkwaterek ziarna zamieścić mogą. Pospolicie w końcu sierpnia kończą zbieranie zapasów, następnie oczyszczają zebrane, i otworem oddzielnym wyrzucają słomę, łupiny i uszkodzone ziarno. Wreszcie zalepiają wszystkie otwory swéj jamy. Czas niepogodny spędzają w swéj norze na spaniu i jedzeniu; dla tego téż, gdy na wiosnę wychodzą z swych siedlisk, są tłustsze jak w jesieni, kiedy do nich wchodziły. Wieśniacy najbardziéj wyszukują kryjówki chomików na wiosnę, zabierają im zapasy żywności, skórki zaś sprzedają, które pod nazwiskiem futer chomików lub hamstrów są znane.

Chomiki są zwierzętami złośliwemi, i trudne do ugłaskania; co większa, same między sobą się biją. I tak, gdy chomik w niebezpieczeństwie schroni się do nory innego chomika, natychmiast go duszą i pożérają. Spotkawszy się w polu, chomiki wyrzucają zboże z torebek, napadają na siebie, walczą do upadłego, a w końcu zwycięzca pożéra zwyciężonego. Z podobnąż zawziętością bronią się psom,

a nawet człowiekowi. W latach nieurodzajnych zwierzęta te wydają sobie wojnę, i wzajemnie się niszczą.

Od lat kilku rozmnaża się w znacznéj bardzo liczbie nowy nieprzyjaciel zbóż naszych, skrzeczek, który może więcéj w niektórych okolicach robi szkody, jak przeszłorocznie miliony myszy.

Niszczy on zboże, winnice i ogrody, a gospodarze nasi zdają się obojętném okiem patrzeć na ogromne szkody w swych zbiorach zbożowych. Nie pomyślano u nas dotąd o skuteczném wytępieniu tych zwierząt szkodliwych, kiedy w Niemczech, mianowicie w Saxonii, są okolice, gdzie szukający skrzeczków ludzie płacą nawet właścicielom ziemi za pozwolenie kopania norów, dla wydobywania z nich nagromadzonego zboża i zabijania dla futra samychże skrzeczków.

Myszy w polach naszych ogromne zrządzają szkody, a mianowicie w roku 1851 wiele bardzo zniszczyły zboża, a podkopując i przegryzając korzenie koniczyn, rzepaków i oziminy, stają się przyczyną, że wilgoć lub mrozy niszczą wiele roślin; właśnie teraz słyszymy wiele narzekań na podobne straty. Ale jakże wiele więcéj skrzeczek, ten olbrzym myszy naszych, zrządzić może szkody w ziarnie, — kiedy się dowiemy, że on tylko szlachetném i najpiękniejszém żyje ziarnem, t. j. pszenicą, żytem, grochem, główkami maku; często w jednéj jamie skrzeczka znaleść można centnar tych zbóż, a na jednym morgu bywa i trzy takich jam. W okolicy Gotha rachują na milę kwadratową 100 rodzin skrzeczków, a każda rodzina składa się z 10 do 14. członków. — Jakież więc ogromne straty ponosi rolnictwo, a gospodarze cierpliwie się z założonemi rękoma i obojętnie mu się przyglądają.

Skrzeczek nadzwyczaj szybko się mnoży; z następujących urzędowych wiadomości widzimy to w krajach nawet, gdzie go wytępiają. Od św. Michała 1768 do św. Michała

1769. oddano na ratusz w Gotha skórek 27,574; od ś. Michała 1771. do tegoż dnia 1772 oddano ich 22,812; a w r. 1817. nawet ogromną liczbę 111,817, za którą wypłacono nadgrody 2237 talarów.

Jeżeli długo obojętném patrzeć będziem okiem na mnożenie się skrzeczków, może będzie zapóźno, a przynajmniéj z wielką trudnością będziemy je mogli zredukować do liczby mniéj szkodliwéj. — Zupełnie je wytępić, jest niepodobieństwem, jak i wszystkie inne pomniejsze zwierzątka, ale zmniejszyć ich liczbę, zredukować ją na ilość niewidocznie szkodliwą, to jest w naszéj mocy, byleby była chęć i wytrwałość. Właściciele większych posiadłości i rady gminne powinny wspólnie wojnę wypowiedzieć tym nieprzyjaciołom zbóż, tego chleba powszedniego. Chociażby tylko jedna rodzina żyła na morgu, spożyje i zepsuje najmniéj 3 centnary zbożowych płodów, co przy mniéj dokładnéj kulturze ziemi połowę zbiorów wynosi.

Chcąc chorobę jaką uleczyć, trzeba zgłębić jéj naturę; chcąc tępić skrzeczki, trzeba się obeznać z ich naturą. Trzeba znać historyą naturalną skrzeczka, nim się do tępienia go przystąpi.

Ojczyzną skrzeczka jest Polska, Rossya, nawet w Syberyi aż do Oby żyje. Zdaje się, że z tychto krajów powoli posuwał swe wędrówki w Niemcy północne; w Turyngii masami się osiedlił, i w kraju tym urodzajnym się rozmnożył; przeszedł ztamtąd do Frankonii, i znajduje się już teraz nad Menem w polach i winnicach.

Nory skrzeczków nadzwyczaj praktycznie bywają założone. Wykopują zwykle w polach, na których stoi zboże, kotły na jednę do trzech, a nawet i sześć stóp głęboko, z dwiema otworami prostopadłemi; obok kotła zakładają sobie 4 — 5. magazynów, w których składają zapasy na zimę. Samiec i samice mieszkają od siebie oddzielnie. Nory samic mają więcéj otworów do ucieczki, czasem 8 do 10. prostopadłych jam. Samice lęgą dwa razy do roku po 6 do 8, a czasem i 10 młodych ślepych, które aż do zimy

się żywią owocami, korzeniami i roślinami. Młode samice z wiosennego lęgu już w pierwszym roku znów lęgą; tak więc liczba ich wzrasta w sposób zatrważający.

Skoro zima nadchodzi, wchodzą do swych jam i żywią się nagromadzonymi w lecie zapasami; a skoro zimno się wzmaga, wpadają nawet w sen zimowy. Z pojawieniem się wiosny znów są czynne.

Dzień i noc pracują niezmordowanie i znoszą zapasy; zresztą czynne też być muszą, chcąc się na zimę i początek wiosny w zapas dostateczny żywności zaopatrzyć.

Że skrzeczek nadzwyczajnie czynnym być musi, tém można łatwo dowieść, że tylko 3 łóty ziarna w torebce szczękowéj się pomieszczą; chcąc więc zebrać centnar ziarna, przynajmniéj tysiąc razy wyjść musi zbierać, a prócz tego jeszcze sam się żywić musi. Do tego dodać trzeba wyrobienie jamy i reparacye uszkodzonych jam.

Z tego, cośmy dotąd przytoczyli o skrzeczku, wynika, że liczbę jego zmniejszyć można, chociaż zupełne wytępienie jest niepodobném. Najpewniéj pochwycić go można w czasie snu zimowego, w ogóle w zamieszkaniu zimowém; tam go wykopywać trzeba; łatwo się to da wykonać w czasie łagodnéj zimy; zresztą mniejsze mrozy, które nie głęboko ziemię zamrażają, kopaniu nie przeszkadzają. Lecz i w lecie pobłażać nie trzeba; gdzie go się tylko natrafi, zabić się powinien; najpewniéj i najkorzystniéj jednak w czasie zimowego snu, gdyż wtenczas całą rodzinę razem ująć można.

W Gotha płacą nadgrody za ujęcie skrzeczka: za samice 6 groszy polskich, za młodego grosz, a za samca 2 grosze; krom tego łowiący skrzeczki ma jeszcze futro i zboże wydobyte z jamy w zysku. W Prosselheim płacą za sztukę po dwa krajcary.

Skóry skrzeczków są trwałe i piękne, lekkie, a pomimo tego dobrze włosem obrosłe, który nie wypada i nie tak łatwo się wyciera, zachowuje nadto pewien połysk. Najlepsze futro jest na wiosnę, skoro się obudzą ze snu zimowe-

go; najgorsze na jesień. — W Gotha płacą kuśnierze za skórę wiosenną po 3 do 4ch fenygów. Sześćdziesiąt skór czynią kopę zeszytą; dwie kopy tworzą miech, za który płacą 3 do 4ch talarów.

Z Gotha wywożą skóry skrzeczków najwięcéj do Frankfurtu nad Menem, gdzie ich na podszewki używają. Roczni wywóz wynosi tam 500 talarów. Zachowaj nas Boże od takiego dochodu na czas dłuższy!

Oprócz tego, że skrzeczek niszczy ziarno dojrzałe, korzenie i młode zboża, mianowicie grochy, jest on niebezpieczny bydłu i owcom; skoro go najdzie stado owiec lub bydła, tak, że się widzi być odciętym od jamy, wpada w złość i kąsa, skacząc nawet w górę, aby ukąsić pysk. Ukąszenie skrzeczka jest niebezpieczne dla jadu jego; i bywają przypadki, że bydło zdycha, skoro się rana nie wymyje i z jadu nie oczyści.

Kopiąc przed zimowym snem, trzeba, żeby robotnicy mieli bóty na nogach i byli ostrożni; gdyż dokopany rzuca się nawet na człowieka i kąsa. W czasie snu zimowego bezpiecznie dobyć i zabić je można, są one bowiem w otrętwieniu. Psy wszelakie dają się wprawić na skrzeczki tak, że w polu je łapią i zagryzają; często się jednak zdarza, że nawet psu skrzeczek się broni zapalczywie.

Zboże, które się znajduje w jamach, jest najpiękniejsze, wybrane zdrowe ziarna; — mniéj wykształconego, nadpsutego, nie masz wcale. Grochy mianowicie tak są piękne, że najtroskliwiéj ręką ludzką wybierane do siéwu, porównane z nimi być nie mogą.

Oprócz szpadla do kopania, mieć trzeba dzidy ostre, ażeby w jamie przebić można skrzeczka, nim wyjdzie z otworu; psy wprawione, mianowicie jamniki i wyżły, wskazują szczekaniem miejsce, w którém się skrzeczek ukrywa; często bowiem słysząc niebezpieczeństwo, i nie mogąc ucieczką się ratować, zakopuje się w bocznéj jamie lub w nowéj, na prędce wydobytéj. *W. L.*

XX.

DZIAŁALNOŚĆ
TOWARZYSTW ROLNICZYCH
W ANGLII.

Niezawodnie interesować będzie rolników naszych, co towarzystwa rolnicze w Anglii robią, aby podnieść rolnictwo. Szkockie towarzystwo górne i rolnicze dąży do tego, aby teoryą i praktykę równocześnie podźwignąć i w wszystkich gałęziach wydoskonalić. — Środki do tego celu są następujące:

1. Urządzanie ogólnych i obwodowych wystaw bydła, narzędzi rolniczych, płodów, i rozdawanie przytém znacznych nadgród.

2. Założenie szkoły weterynarzy w Edynburgu.

3. Rozpowszechnianie wiadomości rolniczych przez prelekcye i dyskusye w zebraniach ogólnych i obwodowych, oraz przez wydawanie pisma czasowego.

4. Założenie muzeum rolniczych modeli, roślin, rzeczy kopalnych, rycin, planów budowli itd.

5. Ustanowienie posady chemika agronomicznego, który ma laboratoryum i kilku asystentów do pomocy.

Nadgrody rozpisane na rok 1850, zawierają następujące pozycye:

1.,	za ulepszenia w drenowaniu	180 tal.
2.,	za porównawcze doświadczenia sztucznemi nawozami podług pewnych przepisów	360 „
3.,	za porównawcze doświadczenia gnojem naturalnym podług pewnych przepisów	361 „
4.,	za porównawcze doświadczenia z koniczyną, trawami, zbożem, lnem itd. . . .	660 „
5.,	za doświadczenia w paszeniu	480 „
6.,	za wytłumaczenie niektórych chorób zwierzęcych	180 „
7.,	za ulepszenia mieszkań włościańskich i służących itd.	300 „
8.,	za kulturę lasu i drzew	600 „
9.,	za wykarczowania	180 „
10.,	za narzędzia rolnicze i machiny	600 „
11.,	za hodowlą pewnych roślin w pewnych obwodach Szkocyi	600 „
12.,	nadgrody za hodowlą dokładną bydła, na 12 obwodów podzielone	2,000 „

Oprócz tego, wyznaczyło towarzystwo przy ogólnéj wystawie płodów rolniczych w Glasgowie następujące oddzielne nadgrody: za konie, bydło rogate, owce, świnie, drobiazg, wyroby sera i masła, narzędzia i machiny rolnicze, 8000 talarów.

Laboratoryum chemiczne towarzystwa od dwóch lat jest wykończone; pod względem dokładności nieustępuje żadnemu w Anglii. Dyrektor tego laboratoryum, profesor Anderson, ma podwójne zadanie: 1., śledzenia naukowe, które wątpliwe teoretyczne lub praktyczne zasady wyświecić

mogą; 2., rozbierać chemicznie rozmaite nawozy, kamienie, ziemie itd., na żądanie członków, za co są ustanowione pewne taksy, np.: za kompletny rozbiór chemiczny ziemi 20 talarów; za próbowanie ziemi co do piasku, wapna, gliny i ciał organicznych, 3 tal. 15 śgr. itd.

Podług ostatniego sprawozdania, zakład ten w pięciu miesiącach 130 rozmaitych rozbiorów na żądanie wykonał, i na 200 zapytań o skład chemiczny odpowiedział.

Cześć i uwielbienie takim stowarzyszeniom i zakładom!!!

XXI.

OPIS I KORZYŚCI DACHU WILKOWEGO.

(Fettdach.) *)

[Z ryciną.]

Dach wilkowy, czyli po niemiecku Fettdach nazwany, znali już Grecy, przy konstrukcyi dachów nad świątyniami, jak np. przy Dianie Propylaji w Eleusis, a późniéj Rzymianie przy bazylikach. — Wynalazek ten, jak się o tém przekonywamy, jest już bardzo dawny i nie dopiéro w nowszych czasach znany. Główne jego części więc, niezapuszczając się wcale w antykwarskie poszukiwania, są następujące:

Co 17, a najdaléj co stóp 20′, przychodzą główne wilkowe, czyli podstawne wiązania, w rysunku tu dołączonym

---

*) Rozprawa czytana na posiedzeniu Towarzystwa rolniczego powiatu odolanowskiego.

liczbą 1. 2. 3. naznaczone; te główne wiązarki są przeznaczone na to, aby nosiły nad sobą wilki, czyli obwierki, literą *a. b. c.* w przecięciu mianowane; te muszą być dla spadku dachu, jak się samo z siebie rozumie, wsparte, aby się, spoczywając na płaszczyznie ukośnéj, po niemiecku schiefe Ebene zwanéj, na dół nieskuliwały. Na wierzch tych wilków kładą się dopiéro kozły co stóp trzy w świetle, a 4/4″ grube i szerokie, które nawet mogą być sztukowane. Na tak przygotowaną robotę przychodzi dopiéro podstawa dachu pojedyńczego, albo dubeltowego, czyli czeskiego. W tym celu przybijają się łaty albo 7½″ albo 10″ szeroko, co stanowi pokrycie i górną szatę dachu samego.

Opisałem więc poprzednio, czyli ograniczyłem sobie pole, stósownie do zadania, abym w niém mógł działać; przystępuję więc teraz do korzyści lub niekorzyści, które ztąd wypłynąć mogą dla budynków wiejskich.

Przyłączam tu skład, czyli konstrukcyą pól, stodoły i owczarni w guście wilkowym, łatwo się z niego każdemu będzie przekonać, że ani dla jednego, ani dla drugiego w praktycznem życiu użyć niebędzie można; pytam się więc bardzo pojedyńczo: dla czego? dla tego oto, że na wsi bardzo pojedyńczo, mocno i tanio budować trzeba, a wiązanie w rysunku literą *A.* i *B.* oznaczone, wcale temu żądaniu nieodpowiada, bo jest drogie najprzód, dla tego, że dużo wymaga drzewa; powtóre, że dużo wymaga żelaza, dla śrub i gwoździ; po trzecie, że do podobnego wiązania potrzeba dużo czasu i bardzo zgrabnego cieśli. Pytam się więc: czy to na nasz powiat podobne płody? odpowiadam: że wcale niestósowne, bo gdzie wiele podatków, a mało dochodów, tam konieczna jest taniość materyału i roboty. Wykonałem w przeszłym roku stodołę w Ilcu w guście wilkowym zrobioną, ale że było wyraźném życzeniem budującego, więc żądaniu temu, chociaż bez przekonania, zadosyć uczyniłem, sam zaś sobie pozostawiony zrobiłem w Lewkowie skład, czyli konstrukcyą, która podług mego zdania, tojest mojéj

dwóchletniéj praktyki, zupełnie odpowiada, bo jest tania, mało materyału wymagająca i pakowna.

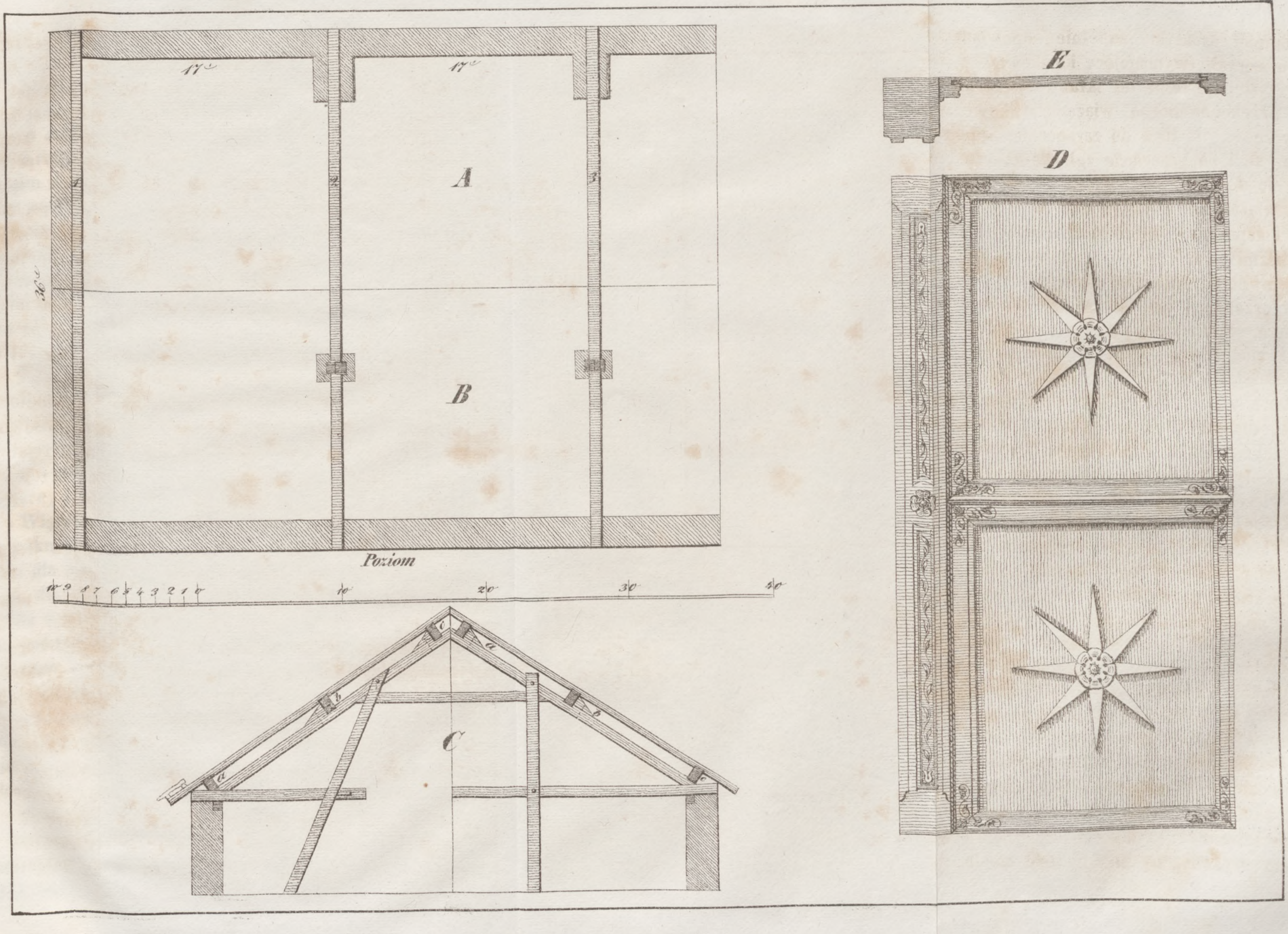
Przystępuję teraz do składu owczarni; i tutaj, jak się łatwo przekonać można, wiązanie wilkowe zupełnie jest niepraktyczne i dla tego do zarzucenia. Spojrzmy na poziom zgłoską *B.* i na przecięcie zgłoską *C.* oznaczone, a przekonamy się o nicości tego wiązania. — Potrzeba i tutaj najprzód wiązarków, powtóre wilków *a. b. c.*, a po trzecie kozłów i zaporków, które wzmocnione muszą być na dachu gwoździami albo śrubami, podczas gdy cel ten zupełnie osiągniemy pojedyńczém wiązaniem, jak to przy oborze w Lewkowie przekonać się możemy. — Dla osiągnienia miejsca na paszę, stawia się półpiętrze bez kafrów, a ztąd powstaje dach i spód równy, i zyska się na przestrzeni, na składzie i piękności.

Dach więc wilkowy, jak się poprzednio dowiodło i okazało, dla wiejskich budynków wcale jest niestósownym, chociażbym nawet brak drzewa budulcowego przyjął, co wcale dotychczas u nas przyjąć niemożna, bo drzewo jest tutaj więcéj jak w półcenie w stósunku do miast innych, dla braku sposobności do wywozu.

Wiązanie, które tutaj w rysunku dołączyłem, jest głównie do użycia przy ujeżdżalniach, gdzie to cieśla w całém świetle swojéj pracy stanąć może. Jest tu albowiem pole dla niego, popisywać się z zgrabnością i umiejętnością, gdzie tu wszelka taniość ustaje, a sztuka w swém świetle góruje.

Ograniczony artysta, a pracujący li tylko dla praktyczności, płodów swoich w całéj swéj okazałości pokazać niejest w stanie, bo zawsze mu będzie to zawadzało, co mu za przeszkodę w wykonywaniu pokażą.

Podobną ujeżdżalnię widziałem w Świdnicy, niebyła ona wprawdzie w swym całym rozwoju ukończoną, bo brak jéj najgłówniejszéj sprężyny, tojest funduszów, które są niejako rusztowaniem, czyli kośćmi w ciele. — Z stósownym funduszem wykończoną ona by być mogła, jak dołączony tu


17
17
A
B
36
1
2
3
Poziom
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
10
20
30
40
C
a
b
c
E
D

rysunek literą *D.* w widoku, a literą *E.* w przecięciu pokazuje.

Podobne popisywanie się piękności i wyrobów znajdujemy tylko w zgromadzeniach i towarzystwach, gdzie główne o zabawę, a nie o fundusze chodzi, jak tego dowodzi nam Krolla ogród w Berlinie. Tam ciesiolka w swém poziomém a greckiém usposobieniu buja po nad murami, jak duch poetyczny, i unosi się nad nim w postaci gwiazd i firmamentu, z tą tylko różnicą, że to jest dziełem Boga, a to człowieka.

Sufit więc poziomy, czyli ciesielski, jak to się z rysunku tu dołączonego przekonamy, ma coś pięknego, poetycznego i powabnego w sobie, przeto więc wcale do praktyczności zastósowanym być niemoże.

Podobne płody sufitowe napotykamy po większéj części w żelazie wykonane, na stacyach żelaznych kolei, gdzie to przy przybyciu każdy podróżny po mozołach i trudach, rówwnie jak duch znudzony ziemskością, szuka na firmamencie osłody i pociechy, i patrząc na utwory ciesielskie nad sobą bujające, i niemi po swych trudach się pociesza.

Wiązanie więc takie nieodpowiada wcale praktyce, gdzie wszystko ładne, piękne i poetyczne ustępować musi, jest li tylko dla zabawy i pociechy znękanego trudami mozolnego życia, dla tego w publicznych domach, poświęconych li tylko dla wypoczęcia, je napotykamy. W mniejszéj nawet sferze podobne płody i po cukierniach napotykamy, jak np. u Fuchsa w Berlinie, a przez tajnego radzcę i nadbudowniczego Schinkla projektowane.

Dla powyższych więc przyczyn wiązania takiego wtenczas tylko użyć możemy, jeżeli materyalizm zadowolniony buja po nad ziemskością i unosi się w postaci anioła nad ziemią.

Stósownie więc do myśli mojéj, u księcia Albrechta w Berlinie podobną ujeżdżalnię napotkałem; u niego cała praktyczność pokrytą była taflami, jak się o tém z rysunku przekonamy; przeszedł on więc pole, które nam wprzód

przebiedz trzeba, aby się dostać do piękności i do pokrycia tego materyalizmu, który nas ciągle przygniata i wszelką przyjemność świata, jak mróz wśród wiosny, gasi i niweczy.

Po uskromnieniu materyalizmu powstaje piękność i sztuka, jak nam dowodzą Grecy; i między niémi uchwycił szczytnie Perykles stér państwa, a Fidiasz stér sztuki.

Ostrów, dnia 4. kwietnia 1852.

Mierzyński,
bud. cieśla.

XXIII.

WYCIĄG
Z PODRÓŻY AGRONOMICZNO-CHEMICZNÉJ
Dra. *A. Stöckhardt.*

(Ciąg dalszy.)

3. Przemysłowe i wykształcone gospodarstwo w Anglii.

Od lat dziesięciu używają w Anglii wyrażenia, „*High farming*“, czyli wysokie gospodarstwo; i tak się to wyrażenie rozpowszechniło, że każdy rozumowy gospodarz w Anglii rozumie takowe, używa go i uważa takowe jako najwyższy punkt, do którego dojść zamierza. W tych dwóch wyrazach leży cała objętość wszystkich tych olbrzymich ulepszeń i ogromnych postępów, do jakich od 10 do 12 lat rolnictwo w Anglii przyszło, i które służą za dowód, że przez intelligencyą i przez rozumowe użycie kapitału, procent z ziemi łatwo i prędko się podwaja, a nawet często-

kroć i potroić i w czwórnasób powiększyć się może. — Nie trzeba jednakże myśleć, że ta podniesiona intelligencya jest wspólną własnością całego angielskiego gospodarstwa; — o nie, w Wallis i innych hrabstwach niemasz jéj ani śladu, a w niektórych okolicach sąto tylko słabe i pojedyńcze początki; a tylko w pewnych częściach Anglii, a mianowicie w południowéj Szkocyi, a szczególnie w Lothianach, i w niektórych angielskich hrabstwach, jakoto: w Northumberland, Lincoln i w niektórych obwodach Yorku, Norfolku, Suffolku itd., rozpowszechniła się ona dosyć ogólnie w gospodarstwie. Zwykli farmerowie, jakkolwiek są znamienitymi praktykami, trzymają się za nadto dawnych zwyczajów i uprzedzeń jeszcze daleko bardziéj jak Niemcy; jednakże nadzwyczajna czynność, tak pojedyńczych osób, jako téż agronomicznych stowarzyszeń, a prócz tego nadzwyczajne rezultata, jakie odnoszą gospodarze z rolnictwa wysoko poprawnego, muszą niezawodnie przyprowadzić do tego, że nowéj metodzie gospodarowania utorują drogę i rozpowszechnią takową.

Zasada, będąca podstawą wysoko poprawnego gospodarstwa „*High farming*“, jest w kilku słowach następująca: nieżałować pieniędzy, ale tyle wkładać w gospodarstwo, aby największy dochód przynosiło. Pojedyńcze reguły téj metody gospodarowania brzmią jak następuje:

1) Wyprowadzić z gruntu całą spodnią, czyli zaskórnią wodę przez podziemne rowki (sączki)*), ażeby nawet w zwięzłych i mokrych gruntach na pewne urodzaje liczyć można. Tak samo używać wody i

---

*) W *Rocznikach gosp. krajowego*, w Warszawie wychodzących, użyto wyrazu **sączki** na oznaczenie **drenów**; zdaje nam się on najwłaściwszy i najtrafniejszy z wszystkich dotąd używanych.

Redakcya.

i nawodniania, czyli zraszania i skrapiania, gdzie tylko się to da uskutecznić, — nawet na zboża.

2) Orać głęboko, a prócz tego poruszać i spulchniać spodnią warstwę, ażeby korzeniom uprawianych roślin przystęp do pożywnych części w spodniéj warstwie ułatwić.

3) Podgnoić pod każde zboże, które pognoju wymaga, i podgnoić tak obficie i mocno, jak tylko można, ażeby największy zbiór tak z pól, jak z łąk otrzymać; w razie przeto, jeżeli zasoby pognoju z własnego gospodarstwa wydobyte nie wystarczają, trzeba brakujący pognój zastąpić kupnym pognojem sztucznym, czyli naturalnym.

4) Trzeba zaprowadzić taki płodozmian, który w danych okolicznościach w praktyce (tojest po kilkuletniém doświadczeniu) największy zbiór wydaje.

5) Zmniejszyć o ile możności żywe płoty i okopy, odgradzające oddziały pól, które zagospodarowanie utrudniają, a wiele gruntu urodzajnego zabierają.

6) Zaprowadzić utrzymanie bydła podczas lata na zielonéj paszy w oborach, zamiast paszenia takowego na pastwiskach, ponieważ daleko lepiéj w ten sposób się zużytkuje, a więcéj gnoju się produkuje. Z tego samego powodu nietrzeba oszczędzać zakupienia sztucznych surrogatów paszy, a mianowicie kuchów.

7) Trzymać bydło w przykrytych oborach, aby nie wystawiać takowego na oziębienie podczas wiatrów, deszczów i niepogód.

8) Paść bydło mocno i obficie; trzymać raczéj mniejszą ilość bydła na obfitéj paszy, jak więcéj bydła przy lichém wyżywieniu.

9) Zaprowadzić dobrze urządzone gnojowiska i gnojowice.

10) Zastąpić o ile się da robotę ręczną ludzi i drogą robotę koni machinami i siłą pary.

Porównywając te zasady z dawnemi zasadami angielskiego gospodarstwa, znajdujemy tyle ważnych odmian i nowości, że niemożna się dziwić, iż przy przychylności i nawyknieniu Anglików do wszystkiego, co pochodzi z dawnych dobrych czasów angielskich (old England) i do zwyczajów przodków, panuje jeszcze uprzedzenie i zawziętość przeciwko tym nowościom. Przyczynia się do tego niemało i ta okoliczność, że częstokroć te nowości zaprowadzają nie rolnicy z powołania i rzemiosła, ale raczéj ludzie wykształceni i gienialni z innych stanów, jakoto: oficerowie, kupcy, księża, albo wielcy panowie, hrabiowie, książęta itd. Z tego powodu rezultata otrzymane przez ludzi, którzy sami uchodzą za niedoświadczonych nowicyuszów w gospodarstwie i którzy niepotrzebują tak z kredką obliczać poniesionych kosztów, nieznalazły dostatecznéj wiary, ani zaufania takiego, jakieby wzbudziły, gdyby wykonawcami tych nowości byli znamienici praktyczni gospodarze. W wielu okolicach także postępowe gospodarstwa pojedyńczo się pojawiają, ale naśladowania za sobą nie pociągają, uważane są jako ciekawe i interesujące, ale b a r d z o w ą t p l i w e przykłady i próby, gdy tymczasem są one rzeczywiście temi pochodniami, przez które światło postępu rolnictwa się przedziera i rozlewa. Wiele jednakże z tych gospodarstw doszło do wysokiego stopnia sławy; niektóre z tychże udało mi się poznać i o ile możności podam opis tak urządzenia ogólnego, jak i szczegółów i stósunków miejscowych.

Wzorowe gospodarstwo fabrykanta Mechi w Tiptree-hall. Sławny ten kupiec stalowych wyrobów w Londynie posiada folwark, który łatwo z Londynu można odwiedzić, a który przez entuzyastyczne usiłowania właściciela do takiego stopnia doszedł rozwinięcia, iż zasługuje nietylko na odwiedzenie, ale i na sławę w odległych nawet krajach rozpowszechnioną. Kupiwszy ten folwark, postanowił on w najkrótszym czasie przez wytężoną pracę i wielkie nakłady doprowadzić go do najwyższéj kultury, aby dać przykład godny i zachęcający do naśladowania. — Wykarczował on gę-

ste, żywe płoty, zgłębił urodzajną warstwę ziemi o podwójną głębokość, całą przestrzeń wydrenował po drugi raz, tj. pozaciągał rurki podziemne (sączki) o jeden raz gęściéj, wybudował nowe, doskonale urządzone stajnie, obory i inne budynki gospodarskie różnego rodzaju, zakupywał sztuczne surrogaty paszy i surrogaty mierzwy, i takiemi środkami w krótkim czasie doprowadził ciężki i zwięzły grunt do takiego stopnia urodzajności, że powszechne wzbudza podziwienie.

Czy zaś fabrykant Mechi, gospodarzowi Mechi większe kapitały przypożyczał, aniżeli gospodarstwo procentowało, o tém okoliczni gospodarze różne robią domniemywania, ale zapowiedziane w końcu tego roku sprawozdanie i złożone rachunki wydatków i dochodów, objaśnią publiczność w tym względzie. W każdym razie p. Mechi przez zachęcenie i popęd, który gospodarstwu nadał, i przez śmiałe walczenie przeciwko zastarzałym przesądom, wielką korzyść przyniósł okolicznemu gospodarstwu.

Hillfarm proboszcza Huxtable w Sutton Waldon w Dorset. Przestrzeń 200 saskich morg., około 410 morg. magdeburskich. Ziemia była tam jeszcze przed kilku laty z suchéj i nieurodzajnéj kredy złożona, a teraz wydaje morg magd. 17 do 18 szefli pszenicy. Płodozmian składa się z uprawy roślin kłosowych, tj. pszenicy i jęczmiennia, i z uprawy roślin pastewnych i warzyw, jakoto: turnipsu, buraków, koniczyny, traw i wyki. Różnych używa machin do uprawy roli, i stojącą machinę parową do młócenia, do rznięcia sieczki i warzyw itd. Bydło rogate paszone jest w oborach zieloną paszą, a nie na pastwisku, na którém się tylko owce pasą. Utrzymują tam 60 do 70 sztuk młodociannego bydła i tucznych wołów, a krów dojnych 30; dla ostatnich zakupują znaczną ilość amerykańskich kuchów siemiennych, które razem z turnipsem i z zaparzoną słomą, czyli sieczką, stanowią paszę zimową. Obory dla bydła mają na spodzie podłogę, wodę nieprzepuszczającą, nad którą o sześć cali wyżéj jest podłoga z gęsto zbijanych łatów, przez które u-

ryna przecieka; a tym sposobem zaledwie połowa ściółki wychodzi. Uryna zaś wyprowadzona jest rurami w pole, jakeśmy to już w przeszłym rozdziale opisali. Inna mała obora jest przeznaczona dla krów, które się mają ocielić; tak samo mała obora jest przeznaczona dla chorego bydła lub dla nowo zakupionego, aby tamże kwarantanę odbywało. Tuczenie skopów odbywa się także w owczarni; pod owce wcale nie podściełają; uryna od nich odpływa również do gnojowic, a gnój codziennie wyrzucają na gnojowisko pokryte dachem.

Skoro spostrzegą u owiec tuczonych, że ważąc tygodniowo takowe, nieprzybywa na nich nic wagi od tygodnia do tygodnia, natenczas owczarnią wysmarują rozczynem chlorku, po czém tuczenie się zwykle poprawia. — Świń trzymają 80 do 90, które uważają za machiny do fabrykacyi gnoju *), i w czasach zimnych karmione bywają grochem, soczewicą i bobem, a w czasach ciepłych najwięcéj jęczmieniem. — Podług zaręczenia właściciela wyłożone kapitały na poprawę gospodarstwa, przyniosły mu dostateczny procent.

Folwark pana Ridgen w Sussex. Przestrzeń 540 morg. saskich, około 500 morg. chełmińskich. Ziemia składa się z suchego piasku wapiennego i z chudéj gliny; połowę posiéwają kłosowemi roślinami, mianowicie pszenicą, drugą połowę koniczyną, wyką, trawą, turnipsem, ćwikłą i ziemniakami. Zbiór w przecięciu wynosił 12 do 13 szefli na morg magdeburski, a teraz przez głęboką spodnią uprawę na 18 do 20 cali, przez mocne wapnowanie i przez dokupywanie coroczne sztucznych pognojów, jako też gnoju z miasta pobliskiego za sumę 4,700 talarów, doszedł aż do zbioru 17 do

---

*) **Wiadomo, że z wszystkich zwierząt domowych świnia najgorzéj wynadgradza gnojem drogą swą paszę, gdyż daje w stósunku paszy mało gnoju i słaby, nie dobry gnój; najmniéj skuteczny, czyli, jak praktyczni gospodarze nazywają, zimny.** *Redakcya.*

18 szefli z morgu magd. — Również wielkie wydają tam sumy na poprawę inwentarza, tak, że kapitał włożony przez dzierżawcę w gospodarstwo, wynosi 80,000 tal, czyli blisko na saski morg 150 tal, czyli na morg magd. około 72 tal., z czego jednakże około 20,000 tal. na inwentarz przypada. Inwentarz żyjący składa się z 520 sztuk owiec, 21 krów dojnych, 12 sztuk młodociannego bydła, 28 koni roboczych i kilkunastu świń. — Jak wielkiego starania pan Ridgen dokłada, aby rasę swoich owiec uczynić najzdatniejszą do tuczenia, już ta jedna okoliczność dowodzi, że zapłacił 460 tal. za pożyczenie barana z rasy wybornéj do tuczenia; za to przynosi mu przedaż owiec rocznie do 5,000 talarów, a 1200 tal. prócz tego bierze za wełnę. Najwięcéj z tych owiec zakupiono do bogatych w pastwiska okolic, gdzie takowe tuczą. Sztucznych surrogatów paszy, a mianowicie kuchów siemiennych, zakupują za 800 do 1,000 tal. Całkowity roczny wydatek na gospodarstwo wynosi 21,000 tal., a czynsz dzierżawny 10,000 tal. Wartość rocznéj produkcyi wynosić ma 34,000 tal., czyli 63 tal. na morg saski, a około 31 tal. na morg magd.

Penrii Castle Farm, w bliskości Swansea, zawiera 182 saskich morg., czyli około 380 morg. magd. ornéj roli, a 95 saskich morg. pastwisk; folwark ten był zagospodarowany od 1839 do 1843, podług dawniejszéj (wallijskiéj) metody; a od roku 1844 do 1848 podług nowszéj, czyli szkockiéj metody gospodarowania. Otrzymywano stósownie do tego następujące rezultata:

	Wydatków:	Dochodów:
Podług dawniejszéj metody w przecięciu przez pięć lat	5,320 tal.	6,070 tal.
Podług nowszéj metody w przecięciu przez pięć lat	8,330 „	11,270 „

Czynsz dzierżawny w summie 1,400 tal. odciągnąć się powinien od dochodu, a zatém w piérwszych pięciu latach gospodarowania podług dawniejszéj metody był nawet deficyt.

Folwarki pana Casson w Dennigton w Suffolk. Przestrzeń 3,600 morg. saskich, do których obrobienia 120 koni potrzebują. W przecięciu rocznie za 8,000 tal. kupują tam sztucznych pognojów i tyleż sztucznych surrogatów paszy. Płodozmian jest następujący: 1., bób koński; 2., pszenica; 3., jęczmień; 4., koniczyna; 5., pszenica; 6., jęczmień.

Castle acre folwark pana Hudson w Norfolk. Przestrzeń 1,000 morg. saskich, z których 150 morg. łąk i pastwisk. Do obrobienia wystarczają 36 koni i 16 wołów. Płodozmian: turnips; 2., jęczmień; 3., koniczyna i trawa; 4., pszenica; jestto sławne norfolkskie czteropolowe gospodarstwo. Pod każde zboże kładą pognój i przy kłosowych dodają do gnoju sól, aby słoma była mocniejsza i niekładła się. Przed 30. laty trzymano na tymże folwarku 400 owiec i 30 wołów, teraz 2500 owiec i 150 karmnych wołów, do których utuczenia dokupują rocznie 4,000 centn. kuchów siemiennych. Woły karmne dostają dziennie 10 funtów kuchów siemiennych, skopy opaśne z początku ½ funta, a potém 1 funt.

Folwark księcia Grafton w Norfolk. Przestrzeń 1,200 saskich morgów na pół pod pługiem, na pół pastwiskiem. Czteropolowe gospodarstwo. — Do pognojenia pod turnips i buraki, używają zawsze sztucznych pognojów, a mianowicie 3 centnary Guano, albo 9 centn. kości zmielonych, albo 10 centnarów kuchów rzepiowych, zmielonych na morg saski czyli chełmiński, które to pognoje uważają za równo ważące; mierzwa zwierzęca używana jest pod pszenicę. — Trzymają bydła: 40 karmnych wołów, 500 owiec opaśnych i 900 owiec na chów; piérwsze dostają oprócz ospy, śrotu, warzyw i siana, jeszcze dziennie sztuka siedem funtów kuchów siemiennych.

Folwark (Farm) pana Dickson w Saughton Mains pod Edynburgiem. Przestrzeń: 370 morg. saskich; zupełnie i dokładnie podziemnie osuszonych, czyli wydrenowanych. Grunt pulchny i urodzajny. — Na jesień z r. 1850 na 1851 spotrzebowano na pognój 800 centn. guano; na mórg saski, czyli mniéj o $\frac{1}{16}$ od morga chełmińskiego, użyto 600 cent.

mierzwy bydlęcéj i siedem centn. guano. Oprócz tego używają tam równocześnie z guanem kości mielonych i kuchów mielonych w równych częściach. Zbiór turnipsu z morga saskiego przynosi 100 do 160 talarów, przedając turnips do Edynburga. Koszta transportu tém się wynadgradzają, że z powrotem z Edynburga przywożą mierzwę, za któréj centnar płacą tam półzłotka, czyli 15 gr. pol.

Sprzątniono pszenicy w przeszłym roku 26 szefli z morgu magdeburskiego. — Głębokość, do jakiéj zazwyczaj orzą, wynosi 13 do 14 cali. Płodozmian jest następujący: turnips, pszenica, ziemniaki, pszenica, wyka, owies. Woły opaśne dostają dziennie 150 funtów turnipsu i 4 funty kuchów siemiennych, czy rzepiowych, a przytém cokolwiek siana lub słomy. Czynsz dzierżawny, który w Szkocyi jest wyższy jak w Anglii, wynosi z tego folwarku 36 talarów z morgu saskiego, czyli około 17 tal. z morgu magdeburskiego. — Grunt na tym folwarku należy do najlepszych, a zbiór i czynsz dzierżawny do najwyższych, jakie się w Szkocyi lub Anglii znajdują. — Łąki dognojone kośćmi melonemi wydają cztery do pięciu sprzętów na rok.

Folwark pana Finnie w Swanston pod Edynburgiem. Przestrzeń 1,100 saskich, czyli około 2,400 morg. magd.; połowa órnéj roli, a połowa pastwisk i łąk. Posiadłość ta leży tylko kilka mil angielskich od poprzedniéj oddalona, ale na wzgórzu, to jest na łańcuchu gór jest położona; poprzednia zaś, w równéj dolinie. — Ziemia składa się po większéj części z mocnéj, tęgiéj gliny, z daleko mniejszą ilością próchnicy, jak poprzednia; w wyższych miejscach tylko jęczmień i owies się rodzi, w niżéj zaś położonych pszenica. Czynsz dzierżawny wynosi téż tylko prawie połowę poprzedniego, to jest 18 do 20 tal. z morgu saskiego, a jednakowoż wydaje morg magdeburski tamże około 36 szefli owsa. Cała rola órna jest drenowana; aby dać wyobrażenie, jak wielką wagę angielski gospodarz przykłada do osuszenia podziemnego, dosyć jest przytoczyć, jak wielkie nakłady na podziemne osuszenie robią; koszta drenowania te-

go folwarku wynoszą około 4,000 funtów szterlingów, czyli około 28,000 talarów. Właściciel przytém zaręczał, że gospodarstwo wyższe przynosi procenta w stósunku do nakładów, jak dawniéj w stósunku do małych nakładów. Naturalnie, że samo osiączenie (drenowanie) gruntu nie jest dostateczne, trzeba prócz tego dodać tyle siły przez mocniejszy pognój, ile przez grubszą warstwę rodzajnéj ziemi przybyło; — samego guano potrzebują tam rocznie 1,200 centnarów. Właściciel téj farmy uchodzi za najlepszego gospodarza w całéj Szkocyi i urządzenie jego gospodarstwa było wzięte za podstawę do urządzenia wzorowego gospodarstwa na farmie, którą książe Albert posiada na wyspie Wight w Osbornhouse.

Lecz zdaje się, iż dosyć przytoczyłem przykładów wysoko poprawnego gospodarstwa, dodam tylko jeszcze kilkanaście nazwisk sławnych gospodarzy i gospodarstw. W Anglii: Pan Pusey i Sir John Conroy w Berks, pan Longton w Rainhill pod Liverpool, pan Baasley i Lord Spencer w Northampton, hrabia Leicester w Holkham w hrabstwie Norfolk, pan Warnes w Trimingham (Norfolk), pan Morton w Gloucestershire, pan Lawes w Harpenden (St. Albans), — hrabia Ducie w Whitfield, p. Dixon w Holton (Lincolnshire), p. Marshall w Leeds, p. Clifton w Lancashire itd. W Szkocyi: Lord Kinnaird w Perth, pan Kennedy w Myremill (Ayrshíre), pan Dudgeon w Humbie pod Edynburgiem, pan Hog w Newlïston, pan Wilson w Edington i pan Nisbet w Rumbleton (Berwickshire) itd.

Porównywając wysoko poprawne i przemysłowe gospodarstwo w Saksonii, tak jak wielu gorliwych i światłych gospodarzy je prowadzi, z gospodarstwem „high farming“ Anglików, wykaże się, iż w obydwóch krajach cel i środki są w ogólności jednakowe. Zestawienie rezultatów gospodarstwa tych dwóch krajów wykazałoby niezawodnie, iż saskie gospodarstwo wcale tak daleko za angielskiém nie stoi, jak ogólne mniemanie niesie.

4. Rolnictwo angielskie.

Gospodarz niemiecki z Saksonii, jadący przez Belgią, a potém z któregokolwiek portu angielskiego Dover, Brighton, Southampton, Portsmouth, do Londynu, będzie niechybnie w swém oczekiwaniu: znalezienia gospodarstwa wysoko poprawnego w Anglii, zawiedziony, jako téż będzie rozczarowany z wyobrażeń, jakie sobie o témże gospodarstwie utworzył. Niezawodną jest rzeczą, że wielu gospodarzy w Saksonii, a mianowicie gospodarze w Brabancie i w Flandryi, których pola w przejeździe oglądał, — większe mają zbiory i dokładniéj ziemię uprawiają, i większe z niéj umieją wyciągać zyski, jak gospodarze w Sussex, Surrey i Kent. — Również narzędzia, których tam w ogólności używają, niewzbudzają wielkiego podziwienia. — Z stanu gospodarstwa tych południowych hrabstw sądząc o całém angielskiém gospodarstwie, niekorzystne, a zatém mylne możnaby powziąść wyobrażenie. Hrabstwa te mają po części ziemię mniéj urodzajną, najwięcéj chudy, wapienny, kredowy i żwirowy, albo téż ciężki i zwięzły grunt gliniasty, częścią pozostali oni w tyle w stósunku do północnéj i wschodniéj części Anglii, a mianowicie w stósunku do Szkocyi. Czynsz dzierżawny wynosi około 6 do 8 talarów z morgu chełmińskiego; w przecięciu zbiór pszenicy wynosi 6 do 8 szefli, albo 12 do 14 szefli owsa z morgu saskiego, który, jak już wspomnieliśmy, równa się $2\frac{1}{6}$ morga magdeburskiego, a morg nowopolski wynosi $2\frac{1}{5}$ morga magdeburskiego; — w kultywowanych okolicach z urodzajną ziemią, a mianowicie w bliskości wielkich i ludnych miast, przechodzi czynsz dzierżawny 25 tal., ponieważ tam z morgu nowopolskiego 20 szefli pszenicy i 36 szefli owsa w przecięciu zbierają. Na dowód, że nie same ubóstwo i nieurodzajność roli jest przyczyną tak małego dochodu w południowych hrabstwach, służy przykład tamże pojedyńczych gospodarzy, którzy przez światłe i gorliwe prowadzenie gospodarstwa, jako téż przez bogatą i obfitą mierzwę, wielkie odnieśli rezultata, zasługujące na uwagę niemieckich gospodarzy, ponieważ są one

z ziemi chudéj i niewdzięcznéj wydobyte. W rolnictwie bowiem nie zasługuje na uwagę i podziwianie bogaty, obfity sprzęt, piękne, wyrosłe i plenne zboża, gdyż jeżeli produkcya takowych była ułatwiona i wspierana korzystnemi wpływami klimatu i urodzajnym z natury składem ziemi, natenczas dla nauki, dla intelligencyi i dla pilności gospodarza, nie pozostało nic do zrobienia, albo bardzo mało; przeciwnie mogą być sprzęty o wiele mniejsze i na pozór wcale niezadziwiające, a jednakże wydobyte daleko większą pracą, daleko większym przemysłem gospodarza, i natenczas przez zwalczenie i pokonanie wszystkich niekorzystnych okoliczności, wszystkich niesprzyjających wpływów i przeszkód, osiągnięcie nawet miernego żniwa staje się wyłączną zasługą gospodarza i jest przykładem naśladowania i podziwiania godnym.

Kto chce obeznać się z dawniejszém angielskiém i szkockiém gospodarstwem, niechaj się obejrzy po Niemczech, znajdzie je tutaj w wielu jeszcze okolicach. Trzy pola z czystym ugorem, nawóz bardzo niedostateczny na poletki wewnętrzne, wycieńczenie i zaodłożenie poletek zewnętrznych, oto charakter dawnéj metody, równie grunt jak dzierżawcę ubożącéj. Poprawiło ją znacznie zaprowadzenie roślin pastewnych, mianowicie turnipsu i koniczyny, i dało pochop do systemu płodozmiennego, który mniéj więcéj naginany, ostał się do dziś dnia. Około szybkiego rozprzestrzenienia ulepszeń pracowali gorliwie Arthur-Young piórem, a Karol of Leicester (znany pod imieniem Mr. Coke) w oczy bijącym przykładem. Ten ostatni miał znaczne posiadłości w hrabstwie Norfolk; ztąd pochodzi, że nowa gospodarska metoda nosi nazwisko systemu norfolkskiego, lub czteropolowéj rotacyi. Drogi, jakiemi Karol of Leicester, w ciągu swego 50-letniego gospodarowania, do polepszenia dawnéj metody dążył, dają jawne świadectwo, że znakomity ten mąż poznał z gruntu wszystkie jéj wady. Główne staranie zwrócił na zaprowadzenie następstwa płodów, ubogacającego rolę, zniesienie ugoru, pomnożenie uprawy roślin pastewnych;

pomnożenie materyałów nawozowych przez przykupywanie makuchów, kości, etc.; polepszenie inwentarza przez zaprowadzenie rasy Devon i owiec Southdown; ustanowienie 21-letnich dzierżaw w miejsce zwyczajnych jednorocznych; wystawienie lepszych budynków gospodarskich dla swych dzierżawców i robotników, tudzież melioracye gruntowe, na które zwolna przeszło 3 miliony talarów wydał; sprowadzenie i wypróbowanie nowych narzędzi; założenie rolniczych stowarzyszeń, celem wzajemnego udzielania sobie poczynionych doświadczeń itd. Są to, jak widać, środki, których dzisiaj jeszcze wszędzie używają i używać muszą w Niemczech, gdzie gospodarstwo mało przedstawia różnicy od gospodarstwa przed stu laty.

Przytaczam tu niektóre znane mi rotacye, na okazanie, jak według okolicy system płodozmienny kształcono i ulepszano.

Gospodarstwo 4-polowe, czyli Norfolkskie:

1) turnips;
2) jęczmień z koniczyną i trawami;
3) koniczyna z trawami;
4) pszenica.

Gospodarstwo 5-polowe, czyli Northumberlandzkie, (bardzo częste):

1) turnips;
2) jęczmień lub owies z koniczyną i trawami;
3) koniczyna z trawami;
4) pastwisko;
5) pszenica.

W okolicy Buckingham na gruntach kredowatych:

1) turnips;
2) jęczmień;
3) koniczyna z trawami;
4) pszenica;
5) owies; pod N. 1. i 4. nawóz.

W wyżynach Gloucester:

1) turnips;

2) jęczmień;
3) koniczyna z trawami;
4) pszenica;
5) owies;
6) esparseta;
7) esparseta.

W Lancashire:

1) ziemniaki;
2) pszenica;
3) jęczmień;
4) trawy na ukos;
5) pastwisko;
6) pastwisko.

W okolicy Yorku na gruntach nizkich:

1) ziemniaki;
2) pszenica;
3) szwedzki turnips;
4) jęczmień;
5) koniczyna z trawami;
6) owies.

W Walii północnéj, na rzędzinach:

1) turnips;
2) jęczmień;
3) koniczyna z trawami;
4) toż —;
5) pszenica;
6) jęczmień.

Na gruntach lichych:

1) ziemniaki;
2) jęczmień;
3) trawy;
4) trawy;
5) owies.

W okolicy Suffolk:

1) boby;
2) pszenica;

3) jęczmień;
4) koniczyna;
5) pszenica;
6) jęczmień.

Zwykła rotacya szkocka:

1) turnips;
2) jęczmień;
3) koniczyna;
4) koniczyna z trawami;
5) owies.

Często spotkać można także 7 pól, gdzie

w 6) bob koński,
w 7) pszenica.

Z powyższych rotacyj dwie piérwsze najbardziéj są upowszechnione; pokazuje się ztąd, że tu roślinom pastewnym (rzepy, koniczyna, trawy etc.) oddana połowa, często więcéj niż połowa gruntów ornych, tudzież nieraz 2 lub 3 pola pod pastwisko. Wszakże są między niémi i takie, gdzie zboża przewagę biorą, a takim gospodarz saski nie zarzuci zapewne niezyskowności, skoro zaradzonem jest o utrzymaniu gruntu w sile przez przykupywanie substancyj nawozowych. Z rotacyj powyższych pokazuje się jeszcze, że tameczni gospodarze nie wahają się także zboża po zbożu zasiéwać; co więcéj, opierają się w tém na doświadczeniu, które ich nauczyło, że się to nieraz przyczynia z lepszych plonów, aniżeli coroczna przemiana roślin kłosowych z liściastemi.

Turnips, gatunek rzepy, w smaku zbliżający się do naszéj brukwi, jest z licznemi swemi odmianami, w teraźniejszym systemie gospodarstwa angielskiego główną rośliną pastewną, lubo są okolice, w któréj go mniéj cenią. Przed mniéj wodnistemi, a zatem więcéj części pożywnych zawierającemi burakami, z tego powodu dają tu piérwszeństwo turnipsom, że tym ostatnim nie tyle szkodzi zimno, że mogą dla tego pozostać w gruncie aż do spasienia, kiedy buraki koniecznie wykopać i od mrozu zasłonić trzeba. Mimo

to wyższa pożywność ćwikły skłoni zapewne angielskich gospodarzy do rozszerzenia jéj uprawy, jakoż dzisiaj już widzieć można znaczne pod nią obszary odjęte turnipsowi. Za najlepszy nawóz pod turnipsy uważają tu mąkę z kości i guano. Turnips wszędzie uprawiają w rzędy, nasienie kładą w ziemię w Anglii północnéj w maju, w suchych zaś powiatach południowych dopiero w czerwcu. W miejsce dawnéj butelki z piórkiem, używają teraz siéwników, za pomocą których do razu 4 lub 6 rzędów najregularniéj się zasiéwa. Do okopywania zachwalają radło Garretta. Plon najwyższy w najżyzniejszéj ziemi dochodzi 800 cent., w suchych okolicach 500 cent. uchodzi za sprzęt zadawalniający. Postawiwszy obok tych wypadków plon buraków z pól saskich, który przy nawozie sowitym także do 600, a nawet 700 cent. dochodzi, przekonamy się, że nie ma najmniejszego powodu do porzucenia naszéj mniéj od owadów i zimna cierpiącéj ćwikły, a zamienienia jéj na turnipsy.

Biała marchew' (altringhamska) dobrze się udaje w gruntach głębokich, sprzęt jéj na akr (300 pręt.) dochodzi 600 centn.; wszakże trudność wydobywania jéj z ziemi, tudzież konieczność zasłonienia od zimna, nie przyłożą się do upowszechnienia jéj uprawy.

Ziemniaki w Irlandyi są głównem pożywieniem ludzi, ale w Anglii niższe ich uprawa zajmuje miejsce, niżeli w Niemczech. Dziwna rzecz, że nie większą do nich przywięzują wagę, gdyż przy cenie 6 do 9 złt. za centn. mogłyby znaczny stanowić dochód. Dowóz ich z Holandyi, Belgii i Francyi w r. 1850 wynosił przeszło 1½ miliona centn. Na spirytus wcale ich w Anglii nie używają, gdzie takowy wyłącznie z jęczmienia wypalają.

Bób koński, w ciężkich mianowicie gruntach, w uprawie okopowéj, zasiéwa się na paszę zieloną, w części na obrok w ziarnie. — W niektórych okolicach często jest bób ozimy, wyki ozime, grochy ozime, i służą na zapełnienie w gruncie długiéj pauzy pomiędzy pszenicą a turnipsem, gdzie na zieloną paszę, mianowicie w okolicach

mniéj wilgotnych, wysiéwają turnipsy dopiero w końcu czerwca lub początku lipca. Na tenże cel używają często żyta, którego prawie nigdzie na ziarno nie sprzątają.

Z pomiędzy płodów zbożowych główne są: pszenica, i jęczmień, tudzież owies.

Pszenica jest w Anglii głównym materyałem chlebowym; wysiéwają ją tutaj nieraz w gruncie, jakiemu nie powierzonoby jéj w Niemczech; uprawa po większéj części rzędowa, miejsce najczęściéj po bobie lub koniczynie. Aby zapobiédz wyleganiu, posypują nań saletrą chilską lub solą kuchenną. Uderzyło mnie, że na wszystkich polach tak biała jak żółta pszenica licho w słomę wybujała, natomiast kłosy i większe i piękniejsze były, niżeli u nas. Wszakże łodygi, lubo cienkie, miała twarde i mocne, mniéj więc niż u nas podległa była wyleganiu.

Jęczmień, którego ogromne mnóstwo idzie w Anglii do browarów i gorzalni, zasiéwają zwykle w lutym; przekonano się bowiem, że wczesny najlepiéj się udaje, i że mu nawet zimno od 8 do 10° R. nie szkodzi, jeżeli tylko ziemia należyte posiada siły. Uprawa rzędowa przy jęczmieniu nie często się znachodzi.

W gruntach ubogich, w położeniach górnych, miejsce jęczmienia w rotacyi zajmuje owies; wysiéwają go ręką. Z pomiędzy licznych jego gatunków najbardziéj upowszechnionym w Anglii południowéj i środkowéj znalazłem owies karłowaty, wyrastający ledwie na stopę wysokości. Przecież mało widziałem pięknych pól owsa, mających iść w porównanie z saskiemi, bo téż zmniejsza się codzień pokup na owies; chleba owsianego, dawniéj najpowszechniejszego tutaj pożywienia, używają już tylko w okolicach uboższych Szkocyi, Walii i w Irlandyi, a z pomniejszeniem liczby koni rolniczych, wychodzi go mniéj także na obroki. Urzędowe obliczenia wykazują, że liczba koni służących wyłącznie do użytku gospodarskiego, od r. 1840 do 1848 zmniejszyła się o 74,000, czyli o jednę piątą liczby ogółowéj, chociaż obszary ziemi ornéj jednocześnie o wiele się zapewne powię-

kszyły. — Przyczyna tego leży niezawodnie w upowszechnieniu doskonalszych narzędzi rolniczych, mianowicie pługów, w ułatwieniu uprawy przez osuszenie podziemne gruntów, i nareszcie w zastąpieniu siły koni siłą pary.

Uprawa roślin przemysłowych ogranicza się na lnie i chmielu. *) Starają się wprawdzie w Anglii właściwéj o jak największe rozprzestrzenienie pierwszéj z dwóch powyższych roślin, tyle zyskownéj w Szkocyi i Irlandyi; jeden z piérwszych posiedzicieli przędzalń w Leeds płaci nawet 50 do 60 tal. dzierżawy za 1 mórg now. pol. lnu w pobliżu tego miasta; pomimo to gospodarze niechętnie biorą się do uprawy jego, z powodu, że wymaga niezmiernie wiele pracy ręcznéj, tak trudnéj i drogiéj w okolicach fabrycznych. — W Irlandyi na 300 prętów rachują 80 tal. kosztów uprawy i tyleż czystego zysku, do czego przykłada się bliskość dobrych zakładów, w których len zraszają i trzepią.

Koniczynę wysiéwają zawsze z rajgrasem angielskim lub włoskim, w stronach wilgotniejszych także z Tymoteuszkiem; często zdarza się widzieć mięszaniny z różnych gatunków koniczyn (szwedzkiéj, białéj, żółtéj itd.) z trawami. Tam, gdzie koniczyna nie może wracać często, zastępują ją bobem, turnipsem, mięszaniną z traw itd. Wszakże głęboka uprawa roślin okopowych i regularne wapnowanie, usposabia grunt do częstszego wydawania koniczyny, tém bardziéj, że zwyczaj przymięszywania traw zmniejsza jéj wpływ rolę wycieńczający. Pomimo to, jest w Anglii wiele okolic, gdzie koniczyna tylko co 10, 12, a nawet 16 lat wracać może, jeżeli się ma udać. Zresztą gospodarze angielscy lubią bardzo rozmaitość w paszy, ztąd na jednym i tym samym folwarku najrozliczniejsze uprawiają rośliny pastewne, jakoto: biały turnips, szwedzki turnips, buraki, mar-

---

*) W Anglii wcale rzepiu i innych olejnych roślin nie sieją i nie hodują. *Przypisek Redakcyi.*

chew', ziemniaki, kapustę, koniczynę, rajgras, esparcetę, lucernę, wyki, rzep', żyto, bób. Kilkoletnie odłogowanie i wypasanie gruntu uważają tu powszechnie za wyborny środek do poprawienia fizycznych przymiotów tak lekkiego, jak ciężkiego gruntu. Rolę pod następującą potém ozimine uprawiają zwykle na jednę skibę.

Łąk i pastwisk jest w Anglii jeszcze do zbytku, gdyż obszar ich większą obejmuje przestrzeń, aniżeli grunta orne. W nowszych przecież czasach wzięto ich wiele pod pług, gdyż przekonano się, że sztuczne łąki zdwajają przychód z gruntu. Tam, gdzie łąki naturalne mierzwią lub nawodniają, wydają one zysk znaczny i przynoszą nie rzadko 20 do 25 tal. z wielk. morga, np. słynne łąki buckinghamskie. W okolicach fabrycznych West-Ridinga podniesiono sprzęt z w. morga za pomocą nawodnienia do 800, a nawet 1000 cent. trawy, które sprzedać można za 250 do 300 talarów. Natychmiast w Walii północnéj, gdzie na 100 morg. przestrzeni tylko 20 morgów ziemi ornéj przypada, dzierżawa z pastwisk ledwie 2 tal. z m. wielk. wynosi. W hrabstwie Chester, znaném ze swych sérów, używają do nawożenia łąk mąki z kości, któréj 40 cent. na morg w. wysypują, ale za to téż przychód w trawie o 200 do 300 na sto podwyższają. W innych stronach nie wiele ufają kościom i biorą w to miejsce komposty, popiół, guano itd.

Co do uprawy, nie mogę wiele powiedzieć, gdyż zwiedzałem Anglią w porze roku, kiedy pług spoczywa. To tylko pewna, że wykonywają ją z wielką troskliwością, że w ogóle zgłębianie roli uważają za warunek niezbędny. — Pominąwszy wszakże wyborne narzędzia i machiny, jakiemi się posługują gospodarze angielscy; sądzę, że co do uprawy rolnik niemiecki więcéj nauczyć się może we Flandryi i Brabancyi, aniżeli w Anglii. Czytałem gdzieś, że chwast na roli angielskiéj należy do rzadkich zjawisk; oświadczam, że w téj mierze nie znalazłem żadnéj różnicy między niwami niemieckiemi a angielskiemi; nie brak tu bynajmniéj pérzu, ostu itd.

Sposób angielski przechowywania siana, zboża i słomy, różni się wielce od naszego; nie masz tu stodół, ani odryn, sprzęt składają Anglicy w stogi, ustawiają zaś takowe w pobliżu folwarku bezpośrednio na ziemi, albo téż celem ochronienia od myszy, na żelaznych podstawach. Przy stawianiu uważają, aby kłosy szły na wewnątrz, a stóg poszyć umieją tak zgrabnym ze słomy dachem, że przez lat kilka stać może bez uszczerbku dla ziarna. Siano układają zwykle w czworoboczne, do domów z kształtu podobne sterty, skoro dobrze na powietrzu wyschło; pilném przewracaniem i rozrzucaniem, za pomocą przemyślnych machin, zwykle już drugiego lub 3go dnia dostatecznie je wysuszą. Wszakże gdy siano takie zachowuje jeszcze w sobie nieco wilgoci, udeptane mocno w stertach, ulega tu lekkiéj fermentacyi, skutkiem czego przybiera brunatno-żółtą barwę i woń miodowo-aromatyczną. Anglicy siano takie uważają za przyjemniejszą, strawniejszą i posilniejszą strawę, aniżeli siano na sposób niemiecki zupełnie na słońcu wysuszone; takież samo mają przekonanie gospodarze alpejscy w Styryi, Krainie, Tyrolu itd. Teorya nic w téj mierze nie rozstrzyga; dla przekonania się o większéj pożywności zielonego lub brunatnego siana, wypadałoby przystąpić do długich porównawczych doświadczeń.

Angielski sposób przechowywania sprzętów, uwalniający od kosztów budynkowych, na piérwszy rzut oka bardzo jest powabny; ale kto głębiéj w rzecz zajrzy, przekona się, że korzyści te są bardzo pozorne, a mianowicie pod względem siana. Nie ulega bowiem wątpliwości, że siano, pomimo słomianéj osłony, górą i po stronie wiatru cierpieć musi do pewnéj głębokości, i znaczny ponosi uszczerbek. Podniosły się téż krzyki między reformerami gospodarskiemi, i upowszechniać się zaczyna stawianie odryn; stanęło ich już kilkadziesiąt w Szkocyi, mianowicie w Dumfrieshire. Że siano jest najpożywniejszém, kiedy trawę koszono w czasie jéj kwitnienia, uważają tu za rzecz dowiedzioną; pomi-

mo to, Anglicy po większéj części wbrew przekonaniu późniéj ją sieką.

Po tym pobieżnym obrazie sposobu uprawy i roślin uprawianych w Anglii, dotkniemy jeszcze kilku wyrazami niektórych odrębności w szczególnych stósunkach Anglii, które tamują szybszy rozwój gospodarskich ulepszeń. Główną w téj mierze przeszkodą będzie zapewne okoliczność, że większa część angielskich gospodarzy (farmers) chodzi dzierżawą (tennants) i nie może dowolnie gruntem rozporządzać. W takiém rzeczy położeniu interes dziedzica bardzo często w sprzeczności bywa z interesem dzierżawcy, mianowicie zaś, rzadko piérwszy przystanie na zmiany wymagające nakładów z jego strony, np. na wystawienie lepszych budynków gospodarskich, w miejsce nie rzadko bardzo nędznych; na założenie podziemnych osuszeń (drenów), irrygacyj itd. Drugą główną przeszkodą jest, że większa część dzierżaw, starym zwyczajem na rok tylko zakontraktowana, co naturalnie zmusza dzierżawcę, główne baczenie zwracać na korzyść chwilową, gdyż przyszłość może nie do niego należeć. Prawie wszystkie poletki i oddziały łączne, ogrodzone są w Anglii żywemi płotami, nieraz 20 do 30 stóp szerokiemi i zajmującemi 15 do 20 procentów gruntów; często są także wśród pola drzewa wielkie, daleko swój cień rzucające. Ogrodzenia te uważają za nader dobroczynne, jednakowoż przemagać zaczyna zdanie, że oprócz przeszkody, jaką stawiają w uprawie i w wegetacyi, ujmują jeszcze znaczną część gruntu, z któréjby wyższe można wyciągnąć zyski, dla tego, mianowicie w Szkocyi, już je znacznie przetrzebiono. Żywe te płoty w samém tylko hrabstwie Norfolk zajmują jeszcze przestrzeń przeszło 30,000 wielkich morgów.

Następne notatki statystyczne podadzą niejako skalę do porównania stósunków angielskich, saskich i belgijskich między sobą:

Na 100 mieszkańców przypada:	w Anglii:	w Saksonii:	w Belgii:
Ogółowéj przestrzeni	204	140	122 wielk. morgów.
Ziemi wydającéj płody	130	87	75 „ „
Ziemi órnéj . . .	57	71	58 „ „
Łąk i pastwisk . .	73	16	17 „ „
Lasu	—	43½	20 „ „

Pokazuje się ztąd, jak dalece mylą się ci, co wnosząc z ogromnéj ludności niektórych miast i okolic fabrycznych, utrzymują, iż Anglia jest przeludniona i bez dowozu zboża z zagranicy obejść się nie może. Stósunkowo daleko większą jest ludność w Saksonii, bo tutaj na 87 morgach roli, żyje tyle ludzi, co w Anglii na 130! a jednak w przecięciu ostatnich lat pięciu wprowadzono do Anglii z zagranicy corocznie przeszło 20 milionów szefli zboża i mąki, czyli około ¾ szefla na głowę, kiedy dowóz do Saksonii ledwie 73 szefli wynosił. Dla zastąpienia tego niedostatku musiałaby Anglia na każdą morgę ornego gruntu przeszło 1⅓ szefla zboża więcéj sprzątać niż dotąd, Saksonia zaś tylko ½ szefla więcéj. Z postępem więc i rozszerzeniem się ulepszonego gospodarstwa przyjdzie niezawodnie, i to niebawem, chwila, w któréj potrzeba dowozu zupełnie ustanie, a chwila ta bliższą jest dla Saksonii, niż dla Anglii.

Angielskie plony zboża i paszy mało co wyższe od saskich; podają je jak następuje:

12 do 13 szefli pszenicy,
16 — 17 „ jęczmienia,
18 — 20 „ owsa,
500 — 600 cent. turnipsu,

na morgę 300-prętową; zdaje mi się przecież, że liczby te na plon średni są za wysokie, lubo nie potrzebujemy nadmieniać, iż bynajmniéj nie są wyrazem plonu najwyższego, bo dobra kultura i nawóz sowity zdołają wywołać dwa razy tak wielkie plony. Toż gospodarze sascy miewali nieraz

z morga 20 szefli pszenicy, 24 jęczmienia, 36 owsa, 22 rzepiu i 700 centnarów buraków.

Stósunek co do wartości rozmaitych płodów między sobą byłby według podań pewnego gospodarza szkockiego (*A*) i angielskiego (*B*) następujący:

Wartość sprzętu z morga 300-prętowego:

	A.	*B.*
pszenicy .	94	56 tal.;
jęczmienia	80	42 〃
owsa . .	70	32 〃
turnipsu .	48	30 〃
koniczyny .	40	24 〃

Ceny zboża i innéj żywności spadły w Anglii znacznie po zniesieniu cła opiekuńczego; różnica z cenami naszemi nie jest już tak wielką jak dawniéj; pokazuje się to z dat następujących:

W sierpniu 1851 kosztował:

		W Londynie:		W Dreźnie:	
1 szefel saski *)	pszenicy	4 tal.	26 śgr.	4 tal.	6 śgr.
1 〃 〃	żyta	3 〃	12 〃	3 〃	3 〃
1 〃 〃	jęczmienia	3 〃	— 〃	2 〃	22 〃
1 〃 〃	owsa .	2 〃	16 〃	2 〃	5 〃
1 〃 〃	grochu .	3 〃	15 〃	4 〃	— 〃

1 funt. masła w Londynie 11—13 śgr., w Dreźnie $5\frac{1}{2}$ do 6 śgr.

Koszta najmu zmieniają się według okolicy; nigdy prawie nie są mniejsze od 15 śgr. na dzień, a dochodzą do 25 śgr.

(Dokończenie w następnym poszycie.)

---

*) 1 szefel saski, jak to już nadmieniliśmy, jest blisko dwa szefle berlińskie. *Red.*

XXIII.

Kurs pszczelnictwa

w miesiącu maju r. b w Lewkowie odbyty.

Ogłosiłem w Gazecie Wielk. księstwa poznańskiego i w Wieściach poznańskich w miesiącu lutym b. r. następującą odezwę:

DLA PSZCZOLARZY.

Z zapałem chwyciłem się pszczół, a mianowicie teoryi ks. Dzierżona; przeczytałem jego książkę i wiadomości pszczelne, czytałem Gazetę pszczelną, zwiedziłem ogromne zakłady ks. Dzierżona w Katowicach. — Wszystko coraz więcéj mnie do tego niekosztownego, a tyle zyskownego przemysłu zachęca; powziąłem jednak to przekonanie, że chcąc na większą skalę zaprowadzić pszczelne gospodarstwo, samemu trudnić się gorliwie niém trzeba. — Właściciele większych posiadłości, zawiadujący sami gospodarstwem, przy innych rozlicznych interesach nie są w stanie osobiście dopilnować swych pasiek, niebędą więc mogli ciągnąć korzyści, jakie im gospodarstwo pszczelne, dobrze prowadzone, przynieść powinno.

W Katowicach poznałem Józefa, synowca ks. Dzierżona, który przy tym wielkim mistrzu pszczelnictwa się wyuczył, i dzisiaj we wszystkich zatrudnieniach wyręcza stryja, posiadając sam znaczną także pasiekę.

Józef Dzierżon był u mnie dwa razy, raz dla obejrzenia miejscowości, a znalazłszy ją nader korzystną, przybył w tym miesiącu dla zrobienia uli i innych potrzebnych statków.

Stósownie do zawartéj z nim umowy, chce w maju b. r. przybyć do mnie i otworzyć kurs praktyczny nauki pszczelnictwa, od 5. maja przez 25 dni trwający. Czas 25-dniowy w maju, będzie, podług zapewnień Józefa Dzierżona, dostateczny do nabycia potrzebnych wiadomości teoretycznych i praktycznéj zręczności dla bartnika potrzebnych.

Uwiadomiając o tém szanownych kolegów rolników, proszę tych, którzyby chcieli przysłać na naukę zdatnych ludzi, ażeby się ze mną listownie przed pierwszym marca porozumieć raczyli w téj mierze; doniosę im o warunkach Józefa Dzierżona i bliżéj o wszystkiém się porozumiem.

Lewków, pod Ostrowem, w W. ks. poznańskiém, dnia 20. stycznia 1852 r.

Wojciech Lipski.

Przybyło w skutek powyższego uwiadomienia 40 i kilku uczniów. — Zimna na początku maja wstrzymały o dni kilka wszelkie operacye; dopiéro około 8. rozpoczęto wybębnianie i obsadzanie wybębnionych rojów. — Przez 20 i kilka dni trwała nauka i praktyczne obchodzenie się z pszczołami. — Uczniowie robili maty, przylepiali węzę do deszczułek, obeznali się z suszem pszczół pracujących i trędów, zakładaniem na matkę w rojach osieroconych z konstrukcyą rozmaitych ulów, z obsadzaniem porójków, podbieraniem miodu itd.

Jeden z uczniów, były nauczyciel p. Łukomski, napisał krótki wyciąg z kursu pszczelnego, który tu na końcu do-

słownie umieszczamy, wraz z rycinami objaśniającemi, dla wiadomości czytelników *Ziemianina*, których pszczelnictwo interesuje.

Dla pokazania, jak korzystną jest metoda ks. Dzierżona, przytoczę tu rezultat, jaki w tym roku osiągnąłem.

Do 12stu dawnych moich pieńków dokupiłem 25, tak, że przed kursem miałem ich 37. — Przez nieznajomość w wyborze pszczół kupiłem 10 słabych, z których 2 spadły, a z ośmiu pozostałych tylko 4 były zdatne do wybębnienia; w ogóle więc tylko 35cioma rojami zacząłem. — Sposobem ks. Dzierżona doszedłem dzisiaj do blisko 100 rojów.

Biorąc pojedyńczy przypadek, najlepiéj wykażę korzyści téj metody: Kupiłem od jednego gospodarza 3 roje dosyć silne; z tych przez wybębnianie i poroiki mam 8 rojów, i wybrano z 3ch starych przy przeprowadzaniu ich do nowych ulów 76 funtów miodu; tak więc miodem i woskiem wrócił mi się nakład kupna, a ośm rojów mam w czystym zysku. — Zaiste niełatwo się pewnie znajdzie nakład, któryby tak szybko się wrócił i z tak wielkim zyskiem.

Przykro mi było, że w ogóle mały udział spostrzegłem między kolegami rolnikami, gdyż z księstwa ledwo 30stu uczni miało udział, między tymi ledwo kilku z odleglejszych powiatów; niewiem, czemu obojętność tę przypisać? Tłumaczę ją sobie tylko niedowierzaniem metodzie lub też temu, że ogłoszenie moje wielu osób dojść nie musiało.

Wiejscy nasi pszczolarze z początku niedowierzali nowemu sposobowi rozdzielania roi; uważali nawet niektórzy wszystko za czary; dopiero teraz widząc rezultaty, sami się zgłaszają do nauczycieli elementarnych, z których kilku dokładnie się nauczyło, i proszą o pokazanie im wszystkiego, ofiarują 5ty, a niektórzy nawet 4ty rój za naukę.

Daj Boże, ażeby się ta gałęź narodowego przemysłu, która kiedyś bogactwo kraju stanowiła, znów powrócić chciała na niwy nasze, i Bógdajby miód stary wypędził wina zfabrykowane i wódczaną truciznę! *W. L.*

Krótki wyciąg z kursu pszczelnego, wykładanego przez Józefa Dzierżona w Lewkowie w maju 1852 r.

Napisał dla współuczących się *J. Łukomski.*

Rozdzielanie, czyli wybębnianie uli.

Jeżeli chce się z pszczół osadzonych w pieńku, nieczekając, aż się same roić będą, nowy rój utworzyć, bierze się lekko tenże pieniek, odstawia cokolwiek na wolne miejsce, otworzony przewraca się do góry spodem, (*Fig. 1.*) uważając na kierunek plastrów, aby te przy przewracaniu pieńka nie na szérz, tylko na bok (na kant) wisiały, a okurzywszy go dymem z próchna topolowego lub wierzbowego, puka się od dołu w niego kałką lub kamieniem, aby pszczoły ze swych komórek w próżne miejsce u góry powychodziły; uważając przy tém pilnie, aby matkę zobaczyć i ująć można. Schwyconą matkę zamyka się w klateczce, osobnie do tego sporządzonéj (*Fig. 2.*) i wstawia się do pudła przygotowanego do przenoszenia pszczół (*Fig. 3*). Potém bierze się blaszaną miseczką (*Fig. 4.*) połowa pszczół znajdujących się w ulu, lub téż cokolwiek więcéj, gdyż wybiegłe pszczoły powracają do starego ula, wtrząsa się do owego pudła, gdzie matka uwięziona w klateczce siedzi, przykrywa szczelnie wiekiem z drótowéj siatki i odnosi do drugiéj pasieki, przynajmniéj o $\frac{1}{4}$ mili odległéj. Pień zaś z resztą pszczół przewraca się znów i ustawia jak dawniéj stał na tém samém miejscu. Pszczoły wyniesione do drugiéj pasieki osadzają się w nowym dzionie (ulu lub köszce), w którym przynajmniéj jeden przedział jest nawieszany deszczułków z kawałkami przylepianego suszu, czyli węzy (o $\frac{1}{2}$ cali jedna od drugiéj odległa), i do góry przykryty gładkiemi deseczkami, aby pszczoły nad założenie suszem nie wychodziły (*Fig. 5*). Na ostatku, gdy pszczoły już są w dzionie, wypuszcza się do tegoż z klateczki matka i puszcza się wolna pomiędzy pszczoły. Gdyby

o te czasy nie było jeszcze na polu dostatecznéj paszy dla pszczół, można im w tym nowym dzionie położyć na drugi dolny przedział jeden plaster miodu, o ścianę dziona oparty. Osadzając razem kilka dzionów obok siebie stojących, trzeba uważać, aby po obsadzeniu tychże, jeden rój drugiego zabardzo nie przywabiał, bo mogłoby się zdarzyć, iżby wszystkie pszczoły do jednego dziona poprzechodziły, a w innych by mało co lub nic nie zostało. Rój najwięcéj do siebie wabiący trzeba na kilka chwil (¼ lub ½ godziny) zatkać, tojest: wylot węzą zasmarować, a pszczoły koło dzionów grające do innych wylotów napędzać, dopóki się nie będą przy każdym wylocie równo zgromadzały i wabiły.

Wybębnianie, czyli dzielenie roi z kószki słomiannéj dzieje się w ten sam sposób: Kószka przewraca się dolnym obszernym otworem do góry, (*Fig. 6.*) uważając przy przewracaniu również na kierunek plastrów, stawia na podstawie z dwóch koziołków drewnianych, (*Fig. 7.*) przykrywa się próżną kószką, a zatkawszy wyloty obuch kószków i obwiązawszy płótnem lub czém inném, aby pomiędzy obiema kószkami żadnego otworu nie było, wyrzyna się w dolnéj kószce na czopie mały otwór, aby nim podkurzyć i dymaczką dąć można, puka się na dole z boku wolno, choć pięścią, tak długo, dopóki matka i połowa pszczół do góry w próżną kószkę nie wnijdzie, potém uchwyci się matka (tylko lekko, aby jéj nie zgnieść), wsadzi w klateczkę i obwiązawszy otwór wierzchniéj kószki rzadkiém płótnem, wynosi się z pszczołami do drugiéj pasieki, a kószka z resztą pszczół ustawia się na dawném miejscu, jak przedtém stała.

Wszelkie wybębnianie, czyli dzielenie roi, dzieje się na końcu maja, lub na początku czerwca, gdy pszczoły mają już ule robotą (plastrami) zarobione, od góry na ¼ łokcia miodu zasklepionego, nasadzone nowym zarodem, czyli jajkami, i gdy się już pilnie pielęgnowaniem tegoż zarodu zajmą. Pora dnia do wybębniania jest najlepsza w południe pogodne i ciepłe, lecz nie po dészczu, bo wtedy pszczoły zacięcie się bronią.

Tym sposobem rozdzielone pszczoły i w pasiece o $\frac{1}{4}$ mili oddalonéj, w tak urządzonym dzionie osadzone, zajmą się w krótce pilnie robotą, i jeżeli im czas ciepły i pogodny służy i w bliskości mają kwitnący rzép, lub białą koniczynę itp., w kilku dniach podorabiają całe plastry komoreczków, napełnią miodem, a matka nasadzi zarodu, że jeszcze często przed końcem lipca t. r. nowy rój wydadzą i silnym rojem na, przez i po zimie będą.

Pozostała zaś połowa pszczół w macierzystym pieńku lub kószce, skoro spostrzeże, iż nie ma matki, zarobi sobie z zarodu przez nadstawienie komórki pszczelnéj i przez troskliwsze pielęgnowanie (wygrzewanie) na jednę lub kilka matek, które się po 14tu dniach wylęgają i jedna w ulu zostaje, a drugie z porójkami wychodzą. Młoda matka wylatuje przez 6 do 8 dni na grę, aby była w powietrzu przez tręda upłodnioną. Skoro taka młoda matka została upłodniona, to jest po 22 lub 23 dniach po wybębnieniu, zaczyna znosić jajka w przygotowane cele na nowy zaród i jeszcze w tymże roku może taki ul wydać 1 lub 2 porójki, które albo się same wyroją, albo téż można je wybębnić w powyższy sposób.

Może się jednak zdarzyć, iż młoda matka wylatując na grę, straci się, jeżeli ją mocny wiatr zadaleko od ula odpędzi, lub téż ją inne jakie nieszczęście trafi, wtedy osierocone pszczoły już nie mając zalążku, aby sobie matkę wypielęgnować mogły, zostałyby bez matki i zmarniały; aby więc temu zapobiedz, trzeba im

Założyć na matkę;

a to tak: bierze się zarodu, albo matczak (komórka naciągniona na matkę), z innego ula, w którym jest upłodniona matka, lecz jeszcze młodego zarodu, a nie takiego, w którym już pszczoła na pół wykształcona, i wlepia się do osieroconego ula, zakrywszy tenże zaród od otworu równie wielkim plastrem suszu, który się równolegle o $\frac{1}{2}$ cala od zaro-

du w ulu ustawia — aby sobie pszczoły nową matkę wypielęgnować mogły. (*Fig. 8.*)

Po 6ciu dniach można się przekonać, czy pszczoły mają matkę lub nie; jeżeli w założonym zarodzie zakładają sobie na matkę, tojest, jeżeli utworzyły sobie jeden lub kilka matczaków, to jest dowodem, iż nie mają matki, bo się o takowę starają; — jeżeli zaś nie zakładają matczaków, to mają matkę i innéj nie potrzebują. Tak można każdemu osieroconemu ulowi, który jeżeli już dawno matki nie miał i dla tego nie ma zarodu, na matkę założyć.

Jeżeli w jesieni w ulu są jeszcze trędy i tychże pszczoły nie wytępiły, jest to dowodem, iż matki nie mają. Zarodu wtenczas już zwykle nie masz, aby im można na matkę założyć; trzeba więc takowe osierocone pszczoły złączyć z jednym porójkiem, który ma już upłodnioną matkę, lecz matkę trzeba przez 2 lub 3 dni w klateczce mocno zamkniętéj do nich wsadzić, aby jéj nie zagryzły; dopiero po dwóch dniach otwór lekko woskiem zalepić, aby ją pszczoły same oswobodzić mogły, gdyż wtedy mają większe przywiązanie do niéj.

Matki.

Młoda matka jeżeli już została na grze przez tręda upłodnioną, powróciwszy do ula już więcéj nie wylatuje, tylko zajmuje się ciągle sadzeniem zarodu. Dobra matka sadzi zaród regularnie, tojest w każdą komórkę, czyli celę, jednę przy drugiéj i tylko po jednym jajku. Gdyby zaś znalazło się, iż w jednéj komórce jest więcéj jak jedno jajko, np. po 2, 3, 4, to zaraz trzeba takową matkę uchwycić i stracić, a ulowi na matkę założyć; albo można téż taką złą matkę użyć jedynie dla korzyści z miodu, i to tak: zamyka się taka matka w klateczce, potém bierze się z kilku lub kilkunastu mocnych uli po garstce pszczół i osadza się ta zebrana gromada w drugiéj pasiece o $\frac{1}{4}$ mili w przygotowanym dzionie, lecz matki nie wypuszcza się, tylko ją wsadzić dobrze zakorkowaną do dziona. Matka będąc uwięzioną, nie może składać jajek, czyli zarodu, pszczoły więc tyl-

ko miód robić będą i przez lato wiele go narobią, jeżeli im się będzie zasklepiony miód odbierać, a deszczułki z suszem wstawiać. Można jednak i z tego dziona jeszcze mocny rój utworzyć: — gdy mają już pół lub cały ul zarobiony robotą (suszem), oddala się ta uwięziona matka i do ula wstawia się zarodu od innych pszczół, aby sobie matkę wypielęgnowały; — można im téż matczak założyć na matkę, lecz dopiero 2 lub 3 dni po oddaleniu matki — lub téż dopiero w jesieni złączyć z porójkiem.

Gdy matka już jest starą 4 do 5ciu lat, co po tém poznać, iż bardzo wolno łézie i ledwo się rucha, najlepiéj ją stracić, aby pszczoły mogły sobie z zarodu młodą matkę utworzyć, bo i tak mogłyby wśród lata osierocieć.

Łącząc pszczoły, trzeba na to uważać, aby pszczół od staréj matki z młodą matką nie łączyć, bo się trudno do niéj przyzwyczają i ta młoda matka jest nie pewna życia przez kilka dni, lecz pszczoły od młodych matek można śmiało ze staremi matkami połączać.

Założywszy osieroconym pszczołom na matkę matczak, a po kilku dniach znajdzie się tenże na boku przegryziony, nie zaś przez zasklepienie; to dowodzi, że pszczoły go nie przyjęły, tylko wyrzuciły matkę z niego; dobrze więc jest razem z matczakiem i kawałek z młodego zarodu wstawić.

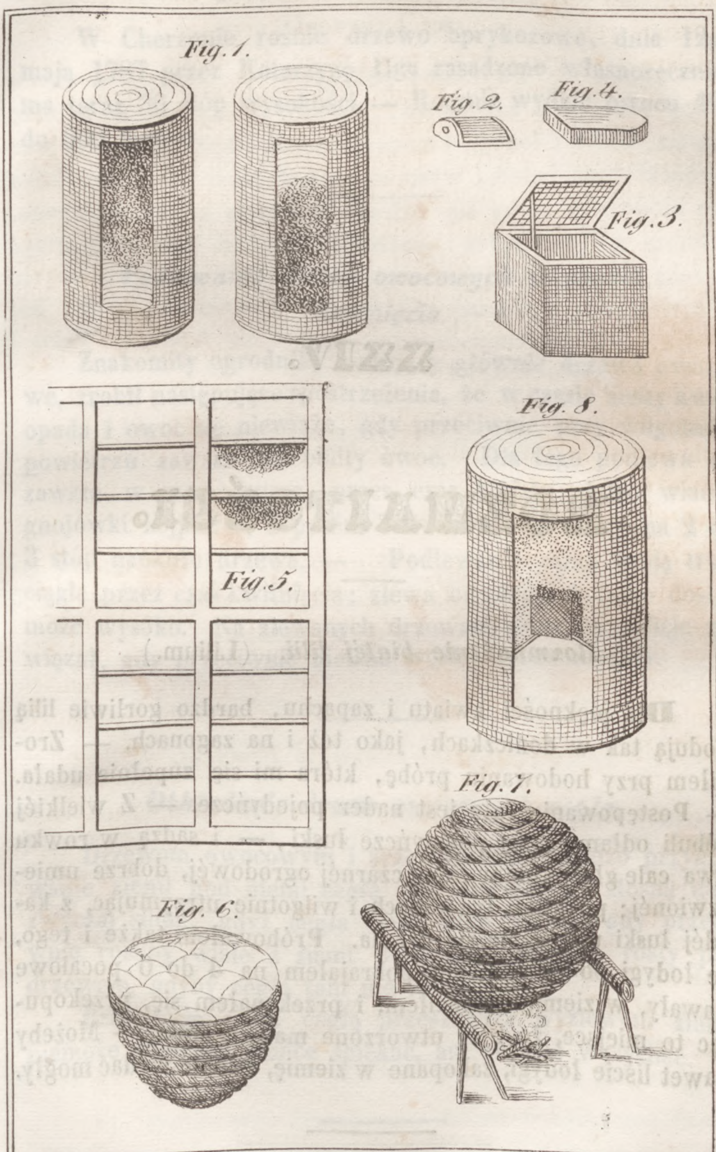
Często się zdarzy, iż można spostrzedz w celach pszczelnych, zasadzonych zarodem, tu i owdzie (nieregularnie) ponadciągane i zasklepione komórki na trędy; w takim więc ulu jest matka nic warta, albo téż, jeżeli nie masz matki wcale, pszczoła jedna robocza jajka sadzi, lecz tylko na trędy. Taki ul, w którym pszczoła taka (nie zaś matka) jajka sadzi, trzeba odstawić o parę kroków, a w miejsce jego postawić inny ul ze starą matką a małym rojem, aby się pszczoły z odstawionego ula do tegoż zebrały — ul zaś z tą pszczołą, niosącą jajka, najlepiéj całkiem wyrznąć, gdy go pszczoły już opuszczą.

O rojach i porójkach.

Wybębnianie, czyli dzielenie uli, jest to tylko wyprze-

dzone, lub téż, gdy się pszczoły wcale roić nie chcą, przymuszone rojenie się pszczół, w tém korzystne, iż jest rychlejsze i że pszczoły nie mogą uciec, jak to się często zdarza, gdy się same roją. Pozostała połowa w starym pieńku wydaje pewno w 14tym dniu po wybębnieniu jeden porójek, czasem i więcéj. Takowe porójki im późniejsze, tym są zwykle słabsze, nietrzeba ich jednak jeden z drugim łączyć, aby się wzmocniły, tylko najlepiéj każdy osobno osadzać, i jeżeli można, założyć im ze dwa plastry zarodu z innego dziona, to wkrótce się wzmocnią i wyrównają każdemu mocnemu rojowi; jeżeli im zaś nie można założyć zarodu, to je jednak zachować na przypadek do połączenia z osieroconym ulem, lub téż z takim, gdzie matka wyrzuconą być musiała dla starości lub niedołężności. Nawet przez zimę dobrze jest takowe słabe porójki zachować — obsadzić takowe w górnym przedziale mocnego ula, dobrze przedzieliwszy deseczkami, wytkawszy w środku pakułami, aby pszczoły przechodzić nie mogły, zrobić im mały otwór, czyli wylot, i założyć plaster miodu, aby przez zimę z głodu lub zimna nie pomarły; a pewno się przez zimę zachowają i na drugie lato wzmocnią; — w składanych ulach najlepiéj takowe porójki w średnich dzionach w jednym przedziale umieszczać, aby przez przyległe roje ogrzanemi być mogły.

Aby pszczoły, gdy się roją, nie uciekały, tylko zawsze na miejscu im do tego przeznaczoném się wiązały, trzeba wziąść koszyk ręczny, z witków wierzbowych upleciony (lecz nie biały, tylko brunatny lub czarny) wysmarować tenże w środku zielem Melissą (rojownikiem) *Melissa officinalis* albo *Melissa romana et hirsuta*, i zawiesić w cieni na gałęzi drzewa, lub téż na drążku 6 do 8 stóp wysoko przed ulami na kilka kroków; a skoro się w tymże tak wysmarowanym koszyku pszczoły raz uwiążą, pewno każdy rój tam się zawiesi.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 8.
Fig. 5.
Fig. 7.
Fig. 6.

XXIV.

ROZMAITOŚCI.

Rozmnożenie białéj lilii. (Lilium.)

Dla piękności kwiatu i zapachu, bardzo gorliwie lilią hodują tak w doniczkach, jako téż i na zagonach. — Zrobiłem przy hodowaniu próbę, która mi się zupełnie udała. — Postępowanie całe jest nader pojedyńcze. — Z wielkiéj cébuli odłamują się pojedyńcze łuski, — i sadzą w rowku dwa cale głębokim w ziemi czarnéj ogrodowéj, dobrze umiedzwionéj; po kilku tygodniach i wilgotnie utrzymując, z każdéj łuski utworzyła się cébula. Próbowałem także i tego, że łodygi po okwitnieniu pokrajałem na 4 do 6 pocalowe kawały, w ziemię zasadziłem, i przekonałem się, przekopując to miejsce, że były utworzone małe cébulki. — Możeby nawet liście łodygi, zakopane w ziemię, cébule wydać mogły.

Największe drzewo aprykoza.

W Cherzonie rośnie drzewo aprykozowe, dnia 12go maja 1787 przez Katarzynę IIgą zasadzone własnoręcznie; ma teraz 36 stóp wysokości. — Rocznie wydaje owocu 400 do 500 funtów.

Podlewanie drzew owocowych w czasie kwitnięcia.

Znakomity ogrodnik, hodujący głównie drzewa owocowe, zrobił następujące spostrzeżenia, że w czasie suszy kwiat opada i owoc się niewiąże, gdy przeciwnie przy wilgotném powietrzu zawsze jest obfity owoc. Dla tego podlewa on zawsze w czasie suszy, przez czas kwiatu, lejąc wiadro gnojówki najpiérw, a potém 7 do 8 wiader wody na 2 do 3 stóp naokoło drzewa. — Podlewanie samą wodą trwa ciągle przez czas kwitnięcia; zlewa on pień jak tylko dostać może wysoko. Na zlewanych drzewach owoc się obficie zawiązał, gdy przeciwnie nielane wcale owocu niedały.

Obkładanie drzew owocowych cegłą.

Drzewom owocowym i krzewom służy bardzo przykrywanie ziemi pod niemi cegłą lub jastrychem. Rosną nadzwyczaj silnie, gdyż cegła ziemi niewyplenia, gdy przeciwnie rośliny wiele z ziemi wyciągają, któreby rosły pod drzewem, gdyby cegła tam nie leżała.

Przykrycie ziemi cegłą przeszkadza wyziewom ziemi, niemoże więc ani słońce spiekać, ani zbytnie wysychać.

Tynktura pokrzywiana doskonałe lekarstwo na oparzenie.

Zbiera się zwyczajną pokrzywę, rozpostarta w cieniu musi cokolwiek zawiędnąć, poczém kładą się w butelkę kwiat, liście i łodygi, i mocnym nalewa spirytusem; dobrze zakorkowana butelka wystawiona być musi przez dni kilka na słońce. Tworzy się extrakt pięknego koloru zielonego, którym na przypadek oparzenia dwa lub trzy razy zmyć trzeba miejsce oparzone w przestankach dwóch-godzinnych. Roztworzona wodą używa się do obkładania na bliznę. Ból z oparzenia natychmiast ustaje, nawet się bąble nie robią i w kilka godzin wszystko wyleczone.

Konsumpcya tytuniu w Europie.

Rocznie spotrzebują w Europie 417,200,000 funtów tytuniu; 231,200,000 funtów produkuje Europa, resztę, 186 milionów funtów, sprowadzają z zagranicy.

Produkcya cukru w Francyi.

Od końca maja 1851 do końca maja r. b. było 329 fabryk cukru burakowego w biegu, tojest 25 fabryk więcéj jak w roku zeszłym; fabryki te w ogólności wyrobiły 67,160,131 kilogr. cukru; a ponieważ kilogram równy dwom funtom, a zatém centnarów 1,221,093; produkcya mniejsza jak do r. 1851 o 6,656,936 kilogramów, czyli mniéj centnarów 60,517. Spotrzebowano w ogólności 46,536,554 kilogramów, co uczyni zmniejszenie konsumpcyi o 6,797,749 kilogramów. W fabrykacyi pozostało 15,774,858 kilogramów.

XXV.

FELIETON LITERACKI.

O ROLNICTWIE

przez

Dezydera Chłapowskiego.

Wydanie trzecie przejrzane i pomnożone.

Poznań. Nakładem księgarni J. K. Żupańskiego. 1852.*)

Powyższe dzieło należy do tych rzadkich u nas pojawów w piśmiennictwie naukowém, które do **t r z e c h w y d a ń** w przeciągu lat niespełna dwudziestu dochodzą. Sam ten wypadek, obok znamienitéj i powszechnie uznanéj powagi autora, byłby już dostateczném zaleceniem tego dziełka, ale jednakże ważność tegoż wpływu niepozwala nam ograniczyć się na tak krótkiéj o niém wzmiance. — Nie w wszyst-

---

*) Dzieła tego dostać także można w księgarni Ernesta Günthera w Lesznie.

kich zakątkach naszego kraju, dokąd dziełko o rolnictwie dochodzi, zapewne jest wiadomo, że autor przed trzydziestu kilku laty, po powrocie z długich wojen do rodzinnéj strzechy, znalazłszy nietylko u siebie, ale w całym kraju zaniedbane rolnictwo, spustoszałe długiemi wojnami gospodarstwo, a nadewszystko brak nauki gospodarskiéj, uprzedzenia i przesądy przeciw wszelkim ulepszeniom, niechęć i niemal zawziętość przeciw wszelkim nowościom i odkryciom z zagranicy do nas przychodzącym; był jednym z piérwszych, którzy wzorowe gospodarstwo podług nowych pojęć i ulepszeń urządzili. — Z takiemi przeszkodami i przeciwnościami miał on do walczenia, chcąc rzucić nowe światło na wyobrażenia i rozpowszechnić zasady o rolnictwie i w ogólności o gospodarstwie, nabyte tak przez podróże i naukę, jako téż rozjaśnione przez samodzielną bystrość umysłu; długo przed piérwszém wydaniem tego dzieła, gospodarstwo w Turwi pod Kościanem stało się wzorem nowych ulepszeń i przykładem inteligencyi, obok praktycznego urządzenia. Dopiero po kilkunastoletniém doświadczeniu i praktyczném wykonywaniu, autor zebrał treściwie cały zapas nauki i doświadczenia, i piérwsze wydanie tego dzieła nastąpiło, zdaje mi się, w r. 1833.

Wykaz treści obznajmi najlepiéj czytelników o rozkładzie i o rozmiarze tego dzieła jak następuje:

Rozdział I. O roli w ogólném znaczeniu:
- *a*, z jakich części rola jest złożona, i jakie są ich własności;
- *b*, czego rola potrzebuje, aby być urodzajną.

Rozdział II. Uprawa:
- *a*, narzędzia;
- *b*, uprawa względnie na rośliny.

Rozdział III. O nawozie:
- *a*, pasienie inwentarza ze względu na nawóz;
- *b*, gnojówki;
- *c*, rozmaitość nawozu;
- *d*, nawóz w względzie na różność ziemi i płodów.

Rozdział IV. Płodozmian.

Rozdział V.

a, przysposobienie pól do rolnictwa angielskiego;

b, osuszenie;

c, ogrodzenie.

Rozdział VI. Przejście z trzechpolowego do angielskiego rolnictwa.

Rozdział VII. Rolnictwo płodozmienne już uporządkowane i w biegu.

Rozdział VIII. Robota:

a, sprzężajna;

b, ręczna;

c, rozkład roboty.

W tym okresie objęty jest treściwie, zwięźle i logicznie cały obszar nauki o rolnictwie; nie wdaje się autor w naukowe i czysto teoretyczne rozprawy, gmatwające wyobrażenia i podające w wątpliwość najpewniejsze prawidła, ale podaje praktycznemu gospodarzowi rezultata jasne, zasady niewątpliwe, objaśnienia dokładne; tam zaś, gdzie niemożna jednego ogólnego podać prawidła, ale gdzie prawidła i wykonanie zastósować koniecznie trzeba do rozmaitych okoliczności, stósunków i wpływów, co nader często w gospodarstwie uczynić przypada; tam autor podaje wskazówki dostateczne dla gospodarza, od którego na wstępie wymaga, najprzód: znajomości środków, któremi produkcya roli coraz wyżéj posuniętą być może; powtóre: biegłości w szybkiém rozpoznawaniu i trafném używaniu tychże środków. Piérwszy warunek, tj. znajomość środków, łatwiéj jest przez naukę nabyć; drugi warunek, jestto przymiot z przyrodzenia człowiekowi w wyższym lub niższym stopniu nadany, i tego nabyć przez czytanie dzieł, ani przez naoczne przypatrywanie się wzorowym gospodarstwom nie można, gdyż jest on wynikiem usposobienia moralnego i umysłowego. Ponieważ gospodarstwo nie jest zakładem fabrycznym, ani warsztatem założonym podług pewnych i niezmieniających się, przynajmniéj niełatwo i nie-

często się zmieniających okoliczności i warunków, ale przeciwnie w gospodarstwie, tak jak w przyrodzeniu, z którém najwięcéj rolnictwo ma styczności, panuje ciągła zmienność, najrozliczniejsza rozmaitość, i jak niema być dwóch listków na ziemi zupełnie równych, i jak niemasz podobno na świecie dwóch folwarków we wszystkich stósunkach zupełnie do siebie podobnych, tak téż nie może być w gospodarstwie ogólnych zasad i jednakowych na wszystkie przypadki prawideł. Drugi przeto przymiot, tj. biegłość w szybkiém rozpoznawaniu i trafném używaniu środków, jest istotnie dla gospodarza najważniejszym warunkiem do powodzenia i do przyprowadzenia swego gospodarstwa do wysokiéj kultury; bez przypuszczenia tego przymiotu u czytelników zadanie pisarza o agronomii, podającego nauki i prawidła, staje się niezmiernie trudne. Gdyż, jak mówi autor: „niemożna tego, co jest dobrem dla jednego, zastósować zupełnie do drugiego. Myślą moją (mówi on str. 230) było, zasady płodozmiennego rolnictwa wytłumaczyć tak, żeby każdy, nie naśladując żadnego wzoru, zastósować mógł jak najkorzystniéj zasady ogólne do swego właściwego położenia."

Trudność przy podawaniu ogólnych prawideł i dostatecznych skazówek, która z zmienności okoliczności i rozmaitości warunków w gospodarstwie pochodzi, pokonał autor jak najzupełniéj; przebija w całym wykładzie silne przeświadczenie o prawdzie, jasność wyobrażeń, treściwe i przekonywające argumenta. Tło, czyli podstawa, na któréj autor osnuł całą budowę swego dzieła, jest teorya angielskiego gospodarstwa, i to takiego, jakie było przed 30 laty. — Od czasu tego, niektóre zasady w nauce rolnictwa się zmieniły; odkrycia rozmaite wpłynęły na zmianę wyobrażeń; doświadczenie przekonało o mylności nie jednéj dawniéj uświęconéj zasady; z tém wszystkiém autor z bardzo małemi odmianami i dodatkami puszcza w świat po raz trzeci dziełko swoje ku nauce polskich gospodarzy. Wiedząc, jak ważny wpływ dziełko to wywierało i niezawodnie wywierać będzie, niemogę pominąć tu

milczeniem tego wszystkiego w tém dziełku, co podług moich wyobrażeń i zasad jest mylne, a zatém szkodliwe w zastósowaniu do polskiego gospodarstwa.

Idąc podług porządku w dziełku zachowanego, natrafiamy w rozdziale III. całą zasadę o korzystniejszém użyciu słomy na paszę w kształcie długiéj słomy, aniżeli w formie porzniętéj sieczki. Dwie korzyści autor z zakładania długiéj słomy i nierznięcia sieczki przytacza: najprzód, że bydło karmione równą ilością długiéj słomy, ile potrzeba téjże na wyżywienie pokrajanéj w sieczkę, lepiéj się ma, aniżeli paszone sieczką; powtóre, że przy zakładaniu długiéj słomy więcéj się zyskuje gnoju, a bynajmniéj więcéj nie wychodzi słomy.

Co do piérwszego, nierozumiem, przez jaką własność ma przybyć pożywności słomie, czy takowa w téj lub w owéj formie jest bydłu do spożycia podana, a zatém pod tym względem ani słoma długa, ani słoma pokrajana w sieczkę, niema piérwszeństwa, gdyż części składowe słomy bynajmniéj przez operacyą porznięcia na sieczkę się niezmieniają. Zaprzeczam jednak temu, co autor powiada: „bydło sieczką karmione często takową niestrawioną oddaje, czego przy zakładaniu długiéj słomy być nie może, ponieważ bydlę dłużéj ją żuć musi, przezco strawi dokładnie.“ Niezdarzyło mi się widzieć u bydła zdrowego sieczki niestrawionéj, zdarza się tylko to wtenczas, kiedy bydło w stanie choroby gnój z siebie wydaje, ale natenczas i słoma pożuta przez bydlę wychodzi z niego w formie niestrawionéj, tj. w formie sieczki; utrzymuję, że rznięcie sieczki jest ułatwieniem dla strawności, gdyż cóż jest operacya żucia i przegryzania słomy długiéj przez bydlę? Jestto rznięcie słomy długiéj nie nożami, czyli kosami sieczkarni, ale zębami bydlęcia; rznięcie przeto słomy na sieczkę jest tylko ułatwieniem strawności, gdyż odbywa piérwszą operacyą pokrajania na dłuższe kawały, a zostawia bydlęciu czas do zmielenia tych już krótszych kawałów na miałką i drobną masę. Wiadomo jest, jak długiego czasu bydło potrzebuje

do zupełnego przeżucia strawy, ułatwiając mu przeto piérwszą operacyą pokrajania łokciowych kawałów słomy na calowe lub 1½ calowe, co jest niezbędnie potrzebne, zanim bydlę przystąpi do prawdziwego przeżuwania, nierozumiem jakim sposobem to ułatwienie zamienićby się miało na utrudnienie strawności. — Prędzéjby można przypuścić, że koń połykając chciwie sieczkę, niepożułby jéj dostatecznie, ale bydło rogate i owce jako przeżuwające niedopuszczą żadnym sposobem do żołądka sieczki niepożutéj. Podrugie, sieczka podaje gospodarzowi tak dogodny sposób ulepszania strawy dla bydlęcia przez przymięszanie pléw i zgonin, przez przykrajanie krzyżaków, przez przymięszanie pokrajanego drobno warzywa, przez przymięszanie wywaru, kuchów, ziarna, śrotu, ospy, otrąb itd. Wiadomo jest, jak doświadczoną jest korzyścią przy karmieniu bydła rozmaitość podawanéj mu strawy; jedna strawa, tj. zawsze słoma, albo zawsze siano, albo zawsze warzywo, sprzykrzy mu się niezadługo i tylko tyle z niéj zjada, ile go głód zjeść przymusza; dla tego np. Anglicy karmiąc bydło na opas, używają kilkanaście substancyj: siana, śrotu, otręb, kuchów, warzyw, dla podniecenia tak apetytu, jakotéż dla dopełnienia rozmaitością straw wszystkich, potrzebnych bydlęciu żywiołów do tworzenia mięsa, tłuszczu, muskułów itd.; a zatém, czego w jednéj strawie niedostaje, dodaje mu druga itp. Jestże dogodniejsza forma do mięszania tych straw pomiędzy sobą jak sieczka? sieczka z słomy, z koniczyny, z siana, z krzyżaków od zboża. Wiadomo mi, że Anglicy teraz zwykle rzną siano i koniczynę suchą lub lucernę na sieczkę, obok słomy i warzyw, i dla tego liczba fabrykowanych, ulepszanych, i nowo wynalezionych sieczkarń, bynajmniéj ani w Anglii, ani w innych krajach się niezmniejsza, ale z każdą wystawą narzędzi rolniczych się powiększa. Autor powiada, że bydlę sieczkę pomięszaną z warzywem, z wywarem, z kuchami itd. wyrzuca z koryt i wyparskuje; zdarza się to tylko przy zupełnym niedozorze, tj. wtenczas, kiedy pasterz bydła zasypuje

sieczką koryta do zupełnéj pełności, tj. aż do wierzchu; i prócz tego, kiedy sieczka z przyprawami niedobrze zmięszana. Ale kiedy koryta tylko do połowy są sieczką napełnione, tak, jak być w porządném gospodarstwie powinno; kiedy warzywo drobno ukrajane i dobrze z sieczką zmięszane; kiedy do tego jest sieczka zwilżona kuchem, wywarem lub innym wyciskiem; kiedy do tego są domięszane plewy, zgoniny itp.: natenczas w każdéj garstce sieczki znajduje się coś apetycznego dla bydlęcia, i ono goniąc to za kawałkiem warzyw, to za porzniętemi kłosami, wyjada do szczętu sieczkę, bez najmniejszego jéj zmarnowania, tak, że aż koryta się świecą. Cały więc ustęp i argument przeciw sieczce, że się wiele takowéj wyrzuconéj z koryt marnuje, jest czystém uprzedzeniem autora; dozór zaś jest łatwiejszy, jak sam autor przyznaje, nad paszeniem sieczką, jak nad paszeniem słomą; gdyż jak słusznie autor powiada: „ludzie niemając żadnéj innéj z słomą pracy, jak ją za drabkę założyć, zawsze zanadto na raz wydać są skłonni.“

Druga przyczyna, którą autor przytacza, jest ta: „że rznięcie sieczki zmniejsza ilość gnoju.“ — Na to odpowiadam, jeżeli nierznięcie sieczki, czyli zadawanie bydłu długiéj słomy, powiększa ilość gnoju, ztąd wypływa, że słomy długiéj zadawanéj więcéj wychodzi, jak gdyby była porzniętą na sieczkę. Wprawdzie autor wpada sam z sobą w sprzeczność. § 223 strona 137 mówi: „prawie wszystkich u nas gospodarzy doświadczonych słyszałem przyznających, że karmienie całą słomą więcéj gnoju daje; tylko zawsze mi tę uwagę czynili, że więcéj słomy na takie karmienie mieć potrzeba. Przecież niewydając jéj na jeden dzień jak tyle, ileby się na sieczkę wydać musiało, niemożna jéj zużyć więcéj w piérwszym jak w drugim razie.“ — Jest w tém oczywista sprzeczność; autor najprzód powiada: czy na zadawanie długiéj słomy, czy na rznięcie sieczki, zawsze równa wychodzi ilość słomy, tylko z tą różnicą, że przy zadawaniu długiéj słomy więcéj się gnoju narobi. —

Skądże ten przybytek gnoju? oczywiście z słomy niezjedzonéj, wyciągniętéj przez bydło w gnój. Jeżeli przeto od koniecznie do wyżywienia potrzebnéj ilości słomy bydło część téj słomy na gnój wyciągnie, natenczas niedostatecznie się pożywi; jeżeli się zaś dostatecznie pożywi i jeszcze część słomy na gnój wyciągnie, natenczas koniecznie musimy mu dać większą ilość słomy, tj. część potrzebną do wyżywienia i część na powiększenie gnoju. Autor twierdząc, że z téj saméj ilości słomy porzniętéj daleko mniéj gnoju jak z całéj, czuł całą słabość swego twierdzenia, gdyż ratował to twierdzenie dwoma argumentami, tj. jednym (o którym już mówiliśmy) zarzucając sieczce, iż jest niestrawną dla bydła, a przypisując długiéj słomie, iż jest daleko łatwiejszą do strawienia od sieczki; powtóre, powiada: „sieczka wyrzucona z koryt, a przez ośm miesięcy znacznie jéj bydło u nas nawyrzuca, chociaż w gnój wpada, bynajmniéj tyle nie pomnoży gnoju, ile tyleż wyrzuconéj słomy; drobne kawałeczki niemogą już tyle w sobie wstrzymać ścieku, jak długa słoma; słoma rznięta już tak wyschła, iż gnijąc mniejszą ilość mierzwy przysposabia.“

Na to odpowiadam i odwołuję się do świadectwa praktycznych gospodarzy; zadając sieczkę nie chudą, nie jałową bydłu pod miarą, tj. niezawalając nią koryt aż do pełności, tylko do połowy, i w pewnych, regularnych przestankach, nic a nic się niezmarnuje sieczki, chyba tyle, ile przy zasypywaniu w koryta pasterz przez nieostrożność na bok wysypie, a ta ilość nie równa się rozpruszonéj słomie przy zadawaniu za drabki, gdyż daleko większą ilość słomy się na gnój rozpruszy. — Niepojmuję, jak autor może utrzymywać, że funt słomy porzniętéj na sieczkę, mniéj da gnoju od funta długiéj słomy, kiedy słoma nie należy do ciał ulatniających się; że zaś sieczka nieutrzyma w sobie tyle ścieku, ile długa słoma, to może być; ale to może tylko być tak subtelna, mikroskopiczna, atomiczna różnica, iż ją wcale w praktycznem dziełku

o rolnictwie zamieszczać niewypadało, a przynajmniéj do powiększenia lub umniejszenia ilości gnoju tak mało się przyczyni, że ją wcale do obrachunków praktycznych wciągnąć niewarto; gdyż do zatrzymania ścieku, czyli uryny, ani sieczka z koryt, ani słoma długa rozpruszona przy zadawaniu, albo wyciągnięta przez bydło, nie jest przeznaczona; tylko na to mamy ściółkę; a ten dodateczek wyrzuconéj sieczki lub słomy obliczać jeszcze tylko pod względem różnicy, jaka zachodzi pomiędzy wagą stopy kubicznéj sieczki i wagą stopy kubicznéj słomy długiéj, jest atomiczną drobiazgowością; ale i w tém leży, zdaje mi się, mylne przypuszczenie. Autor powiada: że sieczka jest więcéj wyschła od długiéj słomy i powiada zarazem, że sieczka mniéj w sobie ścieku utrzymać zdolna. Jeżeli autor powiada, że sieczka jest więcéj sucha jak słoma, należałoby owszem przypuścić, że sieczka jako więcéj sucha, więcéj ścieku w siebie wciągnąć potrafi. Przypominam także, że wszyscy teoretycy i praktycy owszem długą słomę, na ściółkę przeznaczoną, na sieczkę długości 6calowéj rznąć każą; a to dla tém lepszego zatrzymania ścieku, bo długa słoma będąc wszędzie zamkniętą, a z wierzchu mając szklanną, krzemionkowatą skorupę, niełatwo części wilgotne gnoju w siebie wciąga, a zatém i ten zarzut przeciwko sieczce autora o rolnictwie, jest zupełnie bezzasadny.

Rozpisaliśmy się o tém tak szeroko, bo lubo z praktycznych gospodarzy nikt się nieda uwieść i namówić do zarzucenia sieczki i do paszenia saméj długiéj słomy, to uczynilito nieraz młodzi gospodarze, uwiedzeni powagą dziełka o rolnictwie; skutkiem czego było, że pasza, któraby im była wystarczyła, gdyby takową byli paśli w formie sieczki, niestarczyła im do wiosny, i ta próba stała się dla nich niepoślednią klęską.

W tém pytaniu te są podług mnie prawidła:

1., sieczka jest strawniejsza dla bydła jak długa słoma;

2., sieczka jest dogodną formą do używania paszy do-

datkami rozmaitemi, warzywem, kuchami, plewami, zgoninami itd.;

3., słoma długa daje więcéj gnoju jak sieczka, ale tylko przez to, że bydło jéj więcéj zmarnuje jak sieczki i na gnój nawyciąga;

4., przy dostatku paszy, a osobliwie pasąc ciągle wilgotną sieczką, dobrze jest zadawać bydłu raz o dzień słomę długą dla odmiany i dla przesuszenia bydła;

5., mając niedostatek paszy, nigdy słomy długiéj w wielkiéj ilości dawać nienależy, gdyż przy tym sposobie paszenia więcéj słomy wychodzi.

Drugi punkt, tj. zastósowanie nawozu do płodozmianu, rozbierzemy w następnym poszycie.

W. A. W.

Redaktor: *Włodzimierz Wolniewicz*, w Dembiczu w pow. średzkim.
Czcionkami tłoczni Ernesta Günthera w Lesznie.